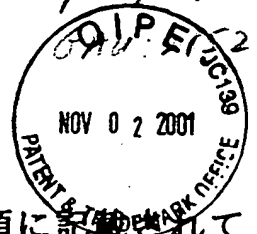


CF015588 VS/21

09/911,690

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月 8日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-340195

出 願 人

Applicant(s):

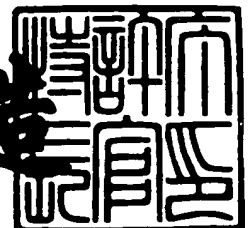
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月17日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4260022

【提出日】 平成12年11月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/10340

【発明の名称】 周辺機器制御システム、その制御方法、及び媒体

【請求項の数】 51

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 井上 敬史

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 高木 智子

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

 【識別番号】 100081880

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 敏彦

 【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 007065

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 0 - 3 4 0 1 9 5

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 周辺機器制御システム、その制御方法、及び媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して外部装置から周辺機器に制御コマンドを送信することにより該周辺機器を制御する周辺機器制御システムにおいて、
前記周辺機器は該周辺機器が処理可能なモードを記憶する記憶手段を有し、
前記外部装置は、前記記憶手段により記憶されたモードを前記ネットワークを介して取得して一覧表示する表示手段と、

前記表示手段により一覧表示されたモードの中から所望のモードを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドを前記ネットワークを介して前記周辺機器に送信する送信手段とを有することを特徴とする周辺機器制御システム。

【請求項 2】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行する通常モード及び割込みで処理する割込モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 3】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを実行せずに保存だけを行う保存モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 4】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行できなかった場合でも後で処理を行う保証モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 5】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行すると共に保存する混合モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 6】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを割込みで実行すると共に保存する混合モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 7】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に

実行して保存すると共にジョブを投入順に実行できなかった場合でも後で処理を行う混合モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 8】 前記表示手段は、前記ジョブの保存を伴うモードが選択された場合の前記周辺機器内の該モードの保存領域を一覧表示することを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 9】 前記表示手段は、前記ジョブの保存を伴うモードが選択された場合の前記周辺機器内の該モードの保存領域を一覧表示する際に、所定の保存領域が予め選択された状態で表示することを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 10】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブ投入後に該ジョブを削除する投入後削除モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 11】 前記投入後削除モードでは、前記ジョブの削除時間として、該ジョブの投入後の経過時間、或いは絶対時間を指定可能なことを特徴とする請求項 9 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 12】 前記表示手段は、指定可能な前記ジョブの投入後の経過時間、或いは絶対時間の範囲を表示することを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 13】 前記投入後削除モードでは、前記ジョブを実行中であっても該ジョブを削除するか否かを指定可能なことを特徴とする請求項 10～12 の何れかに記載の周辺機器制御システム。

【請求項 14】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブ実行後に該ジョブを削除する実行後モードを含むことを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 15】 前記実行後削除モードでは、前記ジョブの削除時間として、該ジョブの実行後の経過時間、或いは絶対時間を指定可能なことを特徴とする請求項 14 記載の周辺機器制御システム。

【請求項 16】 前記表示手段は、指定可能な前記ジョブの実行後の経過時間、或いは絶対時間の範囲を表示することを特徴とする請求項 1 記載の周辺機器

制御システム。

【請求項 1 7】 前記実行後削除モードでは、前記ジョブの削除時間が到来した際に該ジョブを未だ実行していない場合は、該ジョブを実行した後に削除することを特徴とする請求項 1 4 ～ 1 6 の何れかに記載の周辺機器制御システム。

【請求項 1 8】 ネットワークを介して外部装置から周辺機器に制御コマンドを送信することにより該周辺機器を制御する周辺機器制御システムの制御方法において、

前記周辺機器は該周辺機器が処理可能なモードを記憶する記憶工程を有し、

前記外部装置は、前記記憶工程により記憶されたモードを前記ネットワークを介して取得して一覧表示する表示工程と、

前記表示工程により一覧表示されたモードの中から所望のモードを選択する選択工程と、

前記選択工程により選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドを前記ネットワークを介して前記周辺機器に送信する送信工程とを有することを特徴とする周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 1 9】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行する通常モード及び割込みで処理する割込モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 0】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを実行せずに保存だけを行う保存モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 1】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行できなかった場合でも後で処理を行う保証モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 2】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行すると共に保存する混合モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 3】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを割込みで実行すると共に保存する混合モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の

周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 4】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行して保存すると共にジョブを投入順に実行できなかった場合でも後で処理を行う混合モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 5】 前記表示工程は、前記ジョブの保存を伴うモードが選択された場合の前記周辺機器内の該モードの保存領域を一覧表示することを特徴とする請求項 1 8 載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 6】 前記表示工程は、前記ジョブの保存を伴うモードが選択された場合の前記周辺機器内の該モードの保存領域を一覧表示する際に、所定の保存領域が予め選択された状態で表示することを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 7】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブ投入後に該ジョブを削除する投入後削除モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 8】 前記投入後削除モードでは、前記ジョブの削除時間として、該ジョブの投入後の経過時間、或いは絶対時間を指定可能なことを特徴とする請求項 2 7 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 2 9】 前記表示工程は、指定可能な前記ジョブの投入後の経過時間、或いは絶対時間の範囲を表示することを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 3 0】 前記投入後削除モードでは、前記ジョブを実行中であっても該ジョブを削除するか否かを指定可能なことを特徴とする請求項 2 7 ～ 2 9 の何れかに記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 3 1】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブ実行後に該ジョブを削除する実行後モードを含むことを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 3 2】 前記実行後削除モードでは、前記ジョブの削除時間として、該ジョブの実行後の経過時間、或いは絶対時間を指定可能なことを特徴とする

請求項 3 1 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 3 3】 前記表示工程は、指定可能な前記ジョブの実行後の経過時間、或いは絶対時間の範囲を表示することを特徴とする請求項 1 8 記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 3 4】 前記実行後削除モードでは、前記ジョブの削除時間が到来した際に該ジョブを未だ実行していない場合は、該ジョブを実行した後に削除することを特徴とする請求項 3 1 ～ 3 3 の何れかに記載の周辺機器制御システムの制御方法。

【請求項 3 5】 ネットワークを介して外部装置から周辺機器に制御コマンドを送信することにより該周辺機器を制御する周辺機器制御システムに適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、

前記周辺機器は該周辺機器が処理可能なモードを記憶する記憶ルーチンを有し

前記外部装置は、前記記憶ルーチンにより記憶されたモードを前記ネットワークを介して取得して一覧表示する表示ルーチンと、

前記表示ルーチンにより一覧表示されたモードの中から所望のモードを選択する選択ルーチンと、

前記選択ルーチンにより選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドを前記ネットワークを介して前記周辺機器に送信する送信ルーチンとを有することを特徴とする媒体。

【請求項 3 6】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行する通常モード及び割込みで処理する割込モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 3 7】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを実行せずに保存だけを行う保存モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 3 8】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行できなかった場合でも後で処理を行う保証モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 3 9】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順

に実行すると共に保存する混合モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 4 0】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを割込みで実行すると共に保存する混合モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 4 1】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブを投入順に実行して保存すると共にジョブを投入順に実行できなかった場合でも後で処理を行う混合モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 4 2】 前記表示ルーチンは、前記ジョブの保存を伴うモードが選択された場合の前記周辺機器内の該モードの保存領域を一覧表示することを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 4 3】 前記表示ルーチンは、前記ジョブの保存を伴うモードが選択された場合の前記周辺機器内の該モードの保存領域を一覧表示する際に、所定の保存領域が予め選択された状態で表示することを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 4 4】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブ投入後に該ジョブを削除する投入後削除モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 4 5】 前記投入後削除モードでは、前記ジョブの削除時間として、該ジョブの投入後の経過時間、或いは絶対時間を指定可能なことを特徴とする請求項 4 4 記載の媒体。

【請求項 4 6】 前記表示ルーチンは、指定可能な前記ジョブの投入後の経過時間、或いは絶対時間の範囲を表示することを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 4 7】 前記投入後削除モードでは、前記ジョブを実行中であっても該ジョブを削除するか否かを指定可能なことを特徴とする請求項 4 4 ～ 4 6 の何れかに記載の媒体。

【請求項 4 8】 前記周辺機器が処理可能なモードとして、ジョブ実行後に該ジョブを削除する実行後モードを含むことを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体

【請求項 4 9】 前記実行後削除モードでは、前記ジョブの削除時間として、該ジョブの実行後の経過時間、或いは絶対時間を指定可能なことを特徴とする請求項 4 8 記載の媒体。

【請求項 5 0】 前記表示ルーチンは、指定可能な前記ジョブの実行後の経過時間、或いは絶対時間の範囲を表示することを特徴とする請求項 3 5 記載の媒体。

【請求項 5 1】 前記実行後削除モードでは、前記ジョブの削除時間が到来した際に該ジョブを未だ実行していない場合は、該ジョブを実行した後に削除することを特徴とする請求項 4 8 ～ 5 0 の何れかに記載の媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続されたプリンタ、スキャナ、複写機、FAXなどの周辺機器に対する外部装置からのジョブ発行技術に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、プリンタ等の周辺機器においては、ジョブ投入開始コマンドにおいて各種のモードを指定することで、各種の動作を指定することができる。

ところで、ユーザがジョブ投入開始コマンドにおいて所望のモードを指定できるのは、当該周辺機器がどのようなモードを処理可能であるかをジョブ発行ソフトウェアが予め認識して、表示していたからである。

【 0 0 0 3 】

このように、当該周辺機器がどのようなモードを処理可能であるかをジョブ発行ソフトウェアが予め認識する場合、一般に、当該周辺機器が処理可能なモードを当該周辺機器に記憶することにより認識・表示している。この種のモード記憶に基づく認識・表示方法は、ネットワークを介して外部装置からジョブを発行する場合にも同様に採用され、従来、外部装置からジョブを発行する場合は、周辺機器が処理可能なモードは当該外部装置に記憶していた。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、近年、周辺機器の性能は急速に向上し、多数の機能が追加されている。このように機能が追加された周辺機器をネットワークに接続した場合、従来のように、当該周辺機器が処理可能な機能（モード）をネットワーク上の外部装置に記憶することも考えられるが、その作業は面倒であり、また、外部装置に余分にメモリを設ける必要があり、コスト高を招いてしまう。

【 0 0 0 5 】

本発明は、このような問題に鑑みなされたもので、その課題は、システムのメモリ資源を有効に利用しながら、簡単、かつ安価に外部装置から周辺機器に対してジョブを発行できるようにすることにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明は、ネットワークを介して外部装置から周辺機器に制御コマンドを送信することにより該周辺機器を制御する周辺機器制御システムにおいて、前記周辺機器は該周辺機器が処理可能なモードを記憶する記憶手段を有し、前記外部装置は、前記記憶手段により記憶されたモードを前記ネットワークを介して取得して一覧表示する表示手段と、前記表示手段により一覧表示されたモードの中から所望のモードを選択する選択手段と、前記選択手段により選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドを前記ネットワークを介して前記周辺機器に送信する送信手段とを有している。

【 0 0 0 7 】

また、本発明は、ネットワークを介して外部装置から周辺機器に制御コマンドを送信することにより該周辺機器を制御する周辺機器制御システムの制御方法において、前記周辺機器は該周辺機器が処理可能なモードを記憶する記憶工程を有し、前記外部装置は、前記記憶工程により記憶されたモードを前記ネットワークを介して取得して一覧表示する表示工程と、前記表示工程により一覧表示されたモードの中から所望のモードを選択する選択工程と、前記選択工程により選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドを前記ネットワークを介して

前記周辺機器に送信する送信工程とを有している。

【 0 0 0 8 】

また、本発明は、ネットワークを介して外部装置から周辺機器に制御コマンドを送信することにより該周辺機器を制御する周辺機器制御システムに適用可能なコンピュータ読取可能な媒体において、前記周辺機器は該周辺機器が処理可能なモードを記憶する記憶ルーチンを有し、前記外部装置は、前記記憶ルーチンにより記憶されたモードを前記ネットワークを介して取得して一覧表示する表示ルーチンと、前記表示ルーチンにより一覧表示されたモードの中から所望のモードを選択する選択ルーチンと、前記選択ルーチンにより選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドを前記ネットワークを介して前記周辺機器に送信する送信ルーチンとを有している。

【 0 0 0 9 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【 0 0 1 0 】

〔第 1 の実施形態〕

図 1 は、本発明を適用した周辺機器制御システムのシステム構成図である。

【 0 0 1 1 】

周辺機器 1 0 1 は、プリントやスキャン、コピー、FAX 送受信といったジョブ処理を行う機器である。PC 1 0 2 ～ 1 0 4 は、ネットワーク 1 0 5 経由で周辺機器 1 0 1 と接続された PC（パーソナルコンピュータ）を示す。ネットワーク 1 0 5 による接続には、LAN や WAN による接続や、IEEE 1 2 8 4 / 1 3 9 4 や USB などの接続が考えられる。また、周辺機器 1 0 1 と接続されるのは、ワークステーションであってもよいし、他の周辺機器やその他の機器であってもよい。

【 0 0 1 2 】

周辺機器 1 0 1 内には、コントローラと呼ばれる制御ソフトウェアが動作しており、ジョブ発行ソフトウェアから依頼されるプリントやスキャン、コピー、FAX 送受信といったジョブ処理や、周辺機器 1 0 1 の属性情報の問い合わせを処

理する。ジョブ発行ソフトウェアは、周辺機器101内もしくはPC102～104内で動作するソフトウェアであり、周辺機器101内のコントローラに対して、プリントやスキャン、コピー、もしくはFAX送受信といったジョブ処理を依頼したり、周辺機器101の属性情報の問い合わせを行う。

【0013】

図2は、周辺機器101のハードウェアの概略構成を示すブロック図である。

【0014】

周辺機器101では、CPU201と、RAM202と、LCD203と、キーボード204と、ROM205と、通信インターフェース206と、スキャナエンジン207と、プリンタエンジン208と、FAXボード209と、DISK210とが、システムバス211を介して相互に接続されている。

CPU201は、コントローラあるいはジョブ発行ソフトウェアを実行する主体であり、周辺機器101を構成する各ユニットは、特に断らない限り、CPU201によって制御される。コントローラあるいはジョブ発行ソフトウェアのプログラムは、ROM205もしくはDISK210に記憶されており、必要に応じてRAM202に読み出され、CPU201が実行する。また、これらのプログラムは、LCD203を通じて情報を表示し、キーボード204からユーザの指示を受け、通信インターフェースを通じて外部と通信するといった処理を行う。

【0015】

ROM205、DISK210には、コントローラやジョブ発行ソフトウェアのプログラム以外に、周辺機器101の機能及び状態を示す属性情報、当該周辺機器101で処理されるジョブの機能及び状態を示す属性情報、処理対象となるジョブデータなどを記憶している。

【0016】

また、DISK210には、ジョブ内容を保存するファイルも記憶される。通信インターフェース206は、例えば、イーサネットインターフェースやIEEE1284インターフェース、もしくはその他の通信インターフェースであってもよい。スキャナエンジン207、プリンタエンジン208、FAXボード209は、コントローラによって制御され、スキャンジョブ処理、プリントジョブ処

理、FAX送受信処理を行う。

【0017】

以上のような構成を有する周辺機器101は、プリンタエンジン208により、プリントジョブ処理を可能にする。また、スキャナエンジン207とプリンタエンジン208により、コピージョブ処理を可能にする。さらに、スキャナエンジン207とプリンタエンジン208とFAXボード209により、FAX受信ジョブ処理及びFAX送信ジョブ処理を可能にする。

【0018】

図3は、PC102～104のハードウェアの概略構成を示すブロック図である。

【0019】

PC102～104では、CPU301と、RAM302と、CRT303と、キーボード304と、通信インターフェース305と、DISK306と、ROM307と、ポインティングデバイス308とが、システムバス309を介して相互に接続されている。

【0020】

CPU301は、PC102～104を制御するオペレーションシステム（以下OSという）あるいはジョブ発行ソフトウェアを実行する主体であり、PC102～104を構成する各ユニットは、特に断らない限り、CPU301によって制御される。OSあるいはジョブ発行ソフトウェアのプログラムは、ROM307もしくはDISK306に記憶されており、必要に応じてRAM302に読み出され、CPU301によって実行される。

【0021】

また、これらのプログラムは、CRT303を通じて情報を表示し、キーボード304及びポインティングデバイス308からユーザの指示を受け、通信インターフェース305を通じて外部と通信するといった処理を行う。

【0022】

図4は、ジョブ処理を指示するコマンド群の一例を示す。本コマンド群は、図14、15の処理フローによって生成され、ジョブ発行ソフトウェアから周辺機

器 1 0 1 内のコントローラに送付される。

【 0 0 2 3 】

ジョブ処理を指示するコマンド群は、ジョブ投入開始コマンド 4 0 1、ジョブ属性設定コマンド 4 0 2、ジョブデータ送信コマンド 4 0 3、ジョブ投入完了コマンド 4 0 4 により構成される。

【 0 0 2 4 】

ジョブ投入開始コマンド 4 0 1 は、コントローラにジョブ投入の開始を通知するコマンドであり、パラメータとしてモード 4 0 5 とモードに応じた付加情報 4 0 6 を含んでいる。コントローラは、ジョブ投入開始コマンド 4 0 1 の受け取りにより、ジョブ処理を行うための準備を開始する。

【 0 0 2 5 】

ジョブ属性設定コマンド 4 0 2 は、ジョブの機能や状態を表す属性を設定するためのコマンドである。属性には、ジョブの名前、ジョブ種別、データ形式、用紙選択などといった情報があり、本コマンドでは複数の属性を連続して設定することができる。

【 0 0 2 6 】

ジョブデータ送信コマンド 4 0 3 は、画像データなどジョブ処理の対象となるデータを送信するコマンドである。ただし、ジョブの内容によっては、処理対象となるデータを必要としない場合もあるので、その場合は本コマンドを省略してもよい。

【 0 0 2 7 】

ジョブ投入完了コマンド 4 0 4 は、ジョブ処理を指示するコマンド群がすべて送付されたことを示すためのコマンドである。ジョブ投入開始コマンド 4 0 1 からジョブ投入完了コマンド 4 0 4 までの一連のコマンド群が 1 つのジョブ処理に係る指示として解釈される。

【 0 0 2 8 】

図 5 は、属性情報アクセスコマンドの処理フローを示す。属性情報へのアクセスコマンドは、ジョブ発行ソフトウェアが発行し、本処理フローは、周辺機器 1 0 1 内のコントローラが処理する。

【0029】

ステップS501では、受信したコマンド及びそのパラメータの解析を行う。
ステップS502～S506は、解析の結果、受信コマンドが属性取得コマンドであると判断された場合の処理であり、ステップS503へと進む。

【0030】

ステップS503では、属性取得コマンドによって指定された属性を取得可能であるかどうかを調べ、当該属性を取得可能であればステップS504へ、取得不可能であればステップS506へ進む。ステップS504では、周辺機器101に保持されている当該属性の値を取得して、ステップS505へ進む。

【0031】

ステップS505では、ステップS504で得た属性値を返信コマンドのパラメータにセットして、属性取得コマンドに対する返信コマンドをジョブ発行ソフトウェアに送信し、終了する。ステップS506では、属性取得に失敗したことをジョブ発行ソフトウェアに通知する処理を行い、終了する。

【0032】

ステップS507～S510、S506は、解析の結果、受信コマンドが属性取得コマンドであると判断された場合の処理であり、ステップS508へと進む。ステップS508では、属性値変更コマンドによって指定された属性が変更可能であるかどうかを調べて、変更可能であればステップS509へ、変更不可能であればステップS506へ進む。

【0033】

ステップS509では、指定されたコマンドパラメータに従い、指定された属性を指定された属性値に変更してステップS510に進む。ステップS510では、属性値の変更が成功したことをジョブ発行ソフトウェアに通知する処理を行い、終了する。ステップS506では、属性値の変更に失敗したことをジョブ発行ソフトウェアに通知する処理を行い、終了する。

【0034】

ステップS507にて、受信コマンドが属性変更コマンドでないと判断された場合、すなわち、受信コマンドが属性取得コマンド、属性変更コマンドの何れでも

ないと判断された場合は、そのコマンドに応じた処理を行って（ステップS511）、終了する。

【0035】

図6は、ジョブ投入開始コマンドのモードおよび付加情報を設定する画面の一例を示す。本設定画面は、ジョブ発行ソフトウェアがジョブ投入開始コマンドを送付する際に表示するものであり、図14、15に示す処理フローの中で用いられる。

【0036】

本設定画面は、周辺機器101のLCD203もしくはPC102～104のCRT303に表示され、ユーザ入力（リストボックスの項目選択、またはボタンの押下）は、周辺機器101のキーボード205もしくはPC102～104のキーボード304およびポインティングデバイス308を通じて行われる。

【0037】

設定画面のタイトル601は、当該設定画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が「ジョブ投入開始コマンドの設定」を行うためのものであることを示している。リストボックス610、612、614は、周辺機器101にジョブ投入開始コマンドを送付する際に指定可能なモードのリストを表示する。これらのリストボックスに列挙されるモードは、図8の「ジョブ投入開始コマンドのモード（通常／割込）」属性、図9の「ジョブ投入開始コマンドのモード（ジョブ保存）」属性、図10の「ジョブ投入開始コマンドのモード（実行保証）」属性に列挙されたものに一対一で対応する。

【0038】

リストボックス616は、「保存ファイルの格納場所」のリストを表示する。リストボックスに列挙される内容は、図12の「指定可能な「保存ファイルの格納場所」のリスト」属性に列挙されたものに一対一で対応する。

【0039】

また、本設定画面を最初に表示した時点では、図13の「デフォルトの「保存ファイルの格納場所」」属性で得られたデフォルトの格納場所が反転表示され、選択状態になっている。なお、リストボックス616は、「ジョブ投入開始コマ

ンド」のモードとしてジョブの保存を伴うものを選択した際に有効であり、ここでの選択内容がジョブ投入開始コマンドの付加情報として送付される。

【0040】

反転表示611、613、615、617は、現在選択されている「ジョブ投入開始コマンドのモード」あるいは「保存ファイルの格納場所」を示し、図6ではそれぞれ「通常実行」「ジョブ保存あり」「実行保証なし」「保存先8」が選択されている。

【0041】

ユーザは、リストボックス610、612、614、616から所望の設定値を選択することができる。OKボタン602は、ジョブ投入開始コマンドのモードおよび付加情報を、反転表示で示された値に決定するボタンである。また、キャンセルボタン603は、ジョブ投入開始コマンドの設定をキャンセルするボタンである。

【0042】

図7は、ジョブ投入開始コマンドのモードおよび付加情報を設定する画面の一例（その他の構成例）を示す。図6ではジョブ投入開始コマンドのモードをその機能別に示しているのに対し、図7では同モードを機能の組み合わせで示している。

【0043】

本設定画面は、ジョブ発行ソフトウェアがジョブ投入開始コマンドを送付する際に表示するものであり、図14、15で示す処理フローの中で用いられる。本設定画面は、周辺機器101のLCD203もしくはPC102～104のCRT303に表示され、ユーザ入力（リストボックスの項目選択、またはボタンの押下）は、周辺機器101のキーボード204もしくはPC102～104のキーボード304およびポインティングデバイス308を通じて行われる。

【0044】

設定画面のタイトル701は、当該設定画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が「ジョブ投入開始コマンドの設定」を行うためのものであることを示している。リストボックス710は、周辺機器11にジョブ投入開始コマンドを送付す

る際に指定可能なモードのリストを表示する。リストボックス710に列挙されるモードは、図11の「ジョブ投入開始コマンドのモード（混合）」属性に列挙されたものに一対一で対応する。

【0045】

リストボックス712は、「保存ファイルの格納場所」のリストを表示する。リストボックスに列挙される内容は、図12の「指定可能な「保存ファイルの格納場所」のリスト」属性に列挙されたものに一対一で対応する。また、本設定画面を最初に表示した時点では、図13の「デフォルトの「保存ファイルの格納場所」」属性で得られたデフォルトの格納場所が反転表示され、選択状態になっている。

【0046】

なお、リストボックス712は、「ジョブ投入開始コマンド」のモードとしてジョブの保存を伴うものを選択した際に有効であり、ここでの選択内容がジョブ投入開始コマンドの付加情報として送付される。

【0047】

反転表示711, 713は、現在選択されている「ジョブ投入開始コマンドのモード」, 「保存ファイルの格納場所」を示し、本図ではそれぞれ「通常実行+保証+保存」, 「保存先8」が選択されている。

【0048】

ユーザは、リストボックス710, 712から所望の設定値を選択することができる。OKボタン702は、ジョブ投入開始コマンドのモードおよび付加情報を、反転表示で示された値に決定するボタンである。また、キャンセルボタン703は、ジョブ投入開始コマンドの設定をキャンセルするボタンである。

【0049】

図8は、周辺機器11が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（通常／割込）」属性の一例を示し、周辺機器101のROM205やDISK210に記憶されている。本属性は、ジョブ発行ソフトウェアがジョブ投入開始コマンドを周辺機器101のコントローラに投入する際に指定可能なモードを列挙する。ここでは、ジョブの割込実行に関するモードが列挙されているが、本

図に示した属性値に加えて、別の属性値が列挙されてもよい。

【 0 0 5 0 】

属性値「通常実行」801は、ジョブを通常通りにジョブ投入順に実行することを示す。これは、ジョブ投入開始コマンドの投入時、周辺機器101で別のジョブが実行中であったり、実行待ちのジョブが待ち行列上にある場合、それらのジョブの処理終了後に当該ジョブ投入開始コマンドで指示されるジョブを開始することを示す。

【 0 0 5 1 】

属性値「割込実行」802は、ジョブを割込みで実行することを示す。これは、ジョブ投入開始コマンドの投入時、周辺機器101で別のジョブが実行中であったり、実行待ちのジョブが待ち行列上にある場合、それらのジョブの処理を一時停止し、当該ジョブ投入開始コマンドで指示されるジョブを優先して開始することを示す。

【 0 0 5 2 】

図9は、周辺機器101が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（ジョブ保存）」属性の一例を示し、周辺機器101のROM205やDISK210に記憶されている。本属性は、ジョブ発行ソフトウェアがジョブ投入開始コマンドを周辺機器101のコントローラに投入する際に指定可能なモードを列挙する。ここでは、ジョブの保存に関するモードが列挙されているが、本図に示した属性値に加えて、別の属性値が列挙されてもよい。

【 0 0 5 3 】

属性値「ジョブ保存なし」901は、ジョブを通常実行することを示す。これは、ジョブ処理を指示する一連のコマンド群を周辺機器101内でファイルとして保存しないことを示す。

【 0 0 5 4 】

属性値「ジョブ保存あり」902は、ジョブを保存し、かつ実行することを示す。これは、ジョブ処理を指示する一連のコマンド群を周辺機器101内でファイルとして保存し、かつジョブ処理も実行することを示す。

【 0 0 5 5 】

属性値「ジョブ保存のみ」903は、ジョブを保存するが、実行しないことを示す。これは、ジョブ処理を指示する一連のコマンド群を周辺機器101内でファイルとして保存するのみで、ジョブ処理は行わないことを示す。

【0056】

図10は、周辺機器101が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（実行保証）」属性の一例を示し、周辺機器101のROM205やDISK210に記憶されている。本属性は、ジョブ発行ソフトウェアがジョブ投入開始コマンドを周辺機器11のコントローラに投入する際に指定可能なモードを列挙する。ここでは、ジョブの実行保証に関するモードが列挙されているが、本図に示した属性値に加えて、別の属性値が列挙されてもよい。

【0057】

属性値「実行保証なし」1001は、ジョブを通常実行することを示す。これは、ジョブ処理を指示する一連のコマンド群が周辺機器11に送付された後、何らかのトラブル（周辺機器101の電源断）などによって周辺機器101がジョブ処理をできなくなった場合、そのトラブル解消後に当該ジョブの実行を保証しないことを示す。

【0058】

属性値「実行保証あり」1002は、ジョブの実行を保証することを示す。これは、ジョブ処理を指示する一連のコマンド群が周辺機器101に送付された後、何らかのトラブル（周辺機器101の電源断）などによって周辺機器101がジョブ処理をできなくなった場合、そのトラブル解消後に当該ジョブの実行を保証することを示す。

【0059】

図11は、周辺機器101が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（混合）」属性の一例を示し、周辺機器101のROM205やDISK210に記憶されている。本属性は、ジョブ発行ソフトウェアがジョブ投入開始コマンドを周辺機器101のコントローラに投入する際に指定可能なモードを列挙する。ここでは、ジョブの割込実行、ジョブの保存、ジョブの実行保証に関するモードの組み合わせが列挙されているが、本図に示した属性値に加えて、別の

属性値が列挙されてもよい。

【0060】

属性値「通常実行」1101は、ジョブを通常通りジョブ投入順に実行することを示す。これは、図8の「通常実行」801、図9の「ジョブ保存なし」901、図10の「実行保証なし」1001を組み合わせで指定することと同義である。

【0061】

属性値「割込実行」1102は、ジョブを割込みで実行することを示す。これは、図8の「割込実行」802、図9の「ジョブ保存なし」901、図10の「実行保証なし」1001を組み合わせで指定することと同義である。

【0062】

属性値「通常実行+保存」1103は、ジョブを保存し、かつ実行することを示す。これは、図8の「通常実行」801、図9の「ジョブ保存あり」902、図10の「実行保証なし」1001を組み合わせで指定することと同義である。
属性値「割込実行+保存」1104は、ジョブを保存し、かつ割込実行することを示す。これは、図8の「割込実行」802、図9の「ジョブ保存あり」902、図10の「実行保証なし」1001を組み合わせで指定することと同義である。

【0063】

属性値「保存のみ」1105は、ジョブを保存するが、実行しないことを示す。これは、図8の「通常実行」801、図9の「ジョブ保存のみ」903、図10の「実行保証なし」1001を組み合わせで指定することと同義である。

【0064】

属性値「通常実行+保証」1106は、ジョブの実行を保証することを示す。これは、図8の「通常実行」801、図9の「ジョブ保存なし」901、図10の「実行保証あり」1002を組み合わせで指定することと同義である。

【0065】

属性値「通常実行+保証+保存」1107は、ジョブを保存し、かつ実行保証することを示す。これは、図8の「通常実行」801、図9の「ジョブ保存あり

」 9 0 2、図 1 0 の「実行保証あり」 1 0 0 2 を組み合わせて指定することと同義である。

【 0 0 6 6 】

図 1 2 は、周辺機器 1 0 1 が保持する「指定可能な「保存ファイルの格納場所」のリスト」属性の一例を示し、周辺機器 1 0 1 の ROM 2 0 5 や D I S K 2 1 0 に記憶されている。

【 0 0 6 7 】

属性値「保存先 1」 1 2 0 1 ～「保存先 9」 1 2 0 9 は、指定可能な「保存ファイルの格納場所」を示す。ジョブ投入開始コマンドにジョブの保存を伴うモードを指定した場合、本属性で列挙された「保存ファイルの格納場所」のいずれかを付加情報として指定しなければならない。なお、ここでは「保存先 n」といった名称により属性値を示しているが、格納場所を示す識別子やハンドル値など、一意に識別可能な別の情報により、属性値を示してもよい。

【 0 0 6 8 】

図 1 3 は、周辺機器 1 0 1 が保持する「デフォルトの「保存ファイルの格納場所」」属性の一例を示し、周辺機器 1 0 1 の ROM 2 0 5 や D I S K 2 1 0 に記憶されている。

【 0 0 6 9 】

属性値「保存先 8」 1 3 0 1 は、デフォルトの「保存ファイルの格納場所」の一例である。ジョブ投入開始コマンドにジョブの保存を伴うモードを指定した場合、ジョブ投入開始コマンドの付加情報の指定が必要であるが、この指定が明示されなかった場合は、本属性で示される値が付加情報として採用される。

【 0 0 7 0 】

なお、ここでは「保存先 n」といった名称により属性値を示しているが、格納場所を示す識別子やハンドル値など、一意に識別可能な別の情報により、属性値を示してもよい。

【 0 0 7 1 】

図 1 4、1 5 は、ジョブ投入の処理フローを示す。ジョブ投入は、ジョブ発行ソフトウェアから周辺機器 1 0 1 内のコントローラに対して行われ、本処理フロ

ーは、ジョブ発行ソフトウェアが処理する。

【0072】

ステップS1401では、ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモードの取得を行い、ステップS1402に進む。ジョブ発行ソフトウェアは、周辺機器101のコントローラに属性取得コマンドを送付し、コントローラは、指定された属性値を返す。このとき、周辺機器101のコントローラでは、図5に示す属性情報アクセスコマンドの処理フローが実行される。

【0073】

ここで取得対象となる属性は、図8の「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（通常／割込）」属性、図9の「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（ジョブ保存）」属性、図10の「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（実行保証）」属性、図11の「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（混合）」属性である。

【0074】

ステップS1402では、図9の「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（ジョブ保存）」属性で得られたモード、あるいは図11の「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（混合）」属性で得られたモードにジョブの保存を伴うものが含まれているかどうかを判断する。その結果、含まれている場合は、ステップS1403に進み、含まれていない場合はステップS1406に進む。

【0075】

ステップS1403では、付加情報として指定可能な「保存ファイルの格納場所」の取得を行い、ステップS1404に進む。ジョブ発行ソフトウェアは、周辺機器101のコントローラに属性取得コマンドを送付し、コントローラは、指定された属性値を返す。このとき、周辺機器101のコントローラでは、図5に示す属性情報アクセスコマンドの処理フローが実行される。ここで取得対象となる属性は、図12の「指定可能な「保存ファイルの格納場所」のリスト」属性である。

【0076】

ステップS1404では、デフォルトの「保存ファイルの格納場所」の取得を

行い、ステップ S 1 4 0 5 に進む。ジョブ発行ソフトウェアは、周辺機器 1 0 1 のコントローラに属性取得コマンドを送付し、コントローラは、指定された属性値を返す。このとき、周辺機器 1 0 1 のコントローラでは、図 5 に示す属性情報アクセスコマンド処理フローが実行される。ここで取得対象となる属性は、図 1 3 の「デフォルトの「保存ファイルの格納場所」」属性である。

【 0 0 7 7 】

ステップ S 1 4 0 5 では、「保存ファイルの格納場所」の設定処理を行い、ステップ S 1 4 0 6 に進む。ここで、図 6 に示したジョブ投入開始コマンドの設定画面のリストボックス 6 1 6、あるいは図 7 に示したジョブ投入開始コマンドの設定画面のリストボックス 7 1 2 に、ステップ S 1 4 0 4 で得られた「保存ファイルの格納場所」を一覧表示し、ステップ S 1 4 0 5 で得られたデフォルトの「保存ファイルの格納場所」をあらかじめ反転表示しておく。

【 0 0 7 8 】

ステップ S 1 4 0 6 では、ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモードの設定処理を行い、ステップ S 1 4 0 7 に進む。ここで、図 6 に示したジョブ投入開始コマンドの設定画面のリストボックス 6 1 0、6 1 2、6 1 4、あるいは図 7 に示したジョブ投入開始コマンドの設定画面のリストボックス 7 1 0 に、ステップ S 1 4 0 1 で得られたモードを一覧表示する。

【 0 0 7 9 】

ステップ S 1 4 0 7 では、図 6 あるいは図 7 に示したジョブ投入開始コマンドの設定画面をユーザに提示し、ジョブ投入開始コマンドに必要なモード、付加情報をユーザに選択させ、ステップ S 1 4 0 8 に進む。

【 0 0 8 0 】

ステップ S 1 4 0 8 では、選択されたモード、付加情報とともにジョブ投入開始コマンドを周辺機器 1 0 1 のコントローラに送付する。

ステップ S 1 4 0 9 から、ステップ S 1 4 1 2 までの処理は、ユーザの所望する

ジョブ処理に必要な属性の設定が完了するまで繰り返す。すなわち、ステップ S 1 4 1 0 では、ジョブ処理に応じたジョブ属性のパラメータを設定する。ステップ S 1 4 1 1 では、ステップ S 1 4 1 0 で設定したジョブ属性のパラメータを

設定するため、ジョブ属性設定コマンドを周辺機器 1 0 1 のコントローラに対して送信する。

【0081】

ステップ S 1 4 1 3 では、アプリケーションが作成した画像データなど、ジョブ処理の対象となるデータを、ジョブデータ送信コマンドにより、周辺機器 1 1 のコントローラに送信する。ステップ S 1 4 1 4 では、ジョブ投入コマンドの送信完了を示すジョブ投入完了通知コマンドを送信して、処理を終了する。この一連のジョブ投入処理により、図 4 に示した一連のジョブ処理コマンド群が、周辺機器 1 0 1 のコントローラに送信される。

【0082】

図 1 6 ～図 1 8 は、ジョブ受信の処理フローを示す。周辺機器 1 0 1 内のコントローラは、ジョブ発行ソフトウェアから送信された一連のジョブ処理コマンド群を受信する。本処理フローは、周辺機器 1 0 1 内のコントローラが処理する。

【0083】

ステップ S 1 6 0 1 では、ジョブ投入開始コマンドに指定されたモードの判断を行う。ただし、ジョブ開始指示として受け取るジョブ投入開始コマンドを受信した時点では、この判断は行わず、後述の図 1 7 のステップ S 1 7 0 1 で、ジョブ投入開始コマンドに指定されたモードの保存が行われた後に、判断が行われる。

【0084】

保存したモードがジョブの保存を伴うものであった場合、ステップ S 1 6 0 2 に進み、そうでなければステップ S 1 6 0 3 に進む。ステップ S 1 6 0 2 では、受信したコマンドをファイル保存する処理を行い、ステップ S 1 6 0 3 に進む。ステップ S 1 6 0 3 では、受信したコマンド及びそのパラメータの解析を行う。

【0085】

ステップ S 1 6 0 4 以降は、解析の結果、受信コマンドがジョブ投入開始コマンドであると判断された場合の処理であり、その処理は図 1 7 に示される。なお、図 1 7 においては、本発明に特有な処理の説明を行っており、ジョブ投入開始コマンドに伴って必要なその他の処理は、ステップ S 1 6 0 4 の時点で完了して

いるものとする。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 1 6 0 5 以降は、解析の結果、受信コマンドがジョブ投入完了コマンドであると判断された場合の処理であり、その処理は図 1 8 に示される。なお、図 1 8 においては、本発明に特有な処理の説明を行っており、ジョブ投入完了コマンドに伴って必要なその他の処理は、ステップ S 1 6 0 5 の時点で完了しているものとする。

【 0 0 8 7 】

ステップ S 1 6 0 6 は、解析の結果、受信コマンドがその他のコマンドであると判断された場合の処理であり、図 1 7 のステップ S 1 7 0 1 で保存されたジョブ投入開始コマンドのモードを判断し、ジョブ保存のみを示すモードでなければステップ S 1 6 0 7 に進み、そうであれば終了する。ステップ S 1 6 0 7 では、指定されたコマンドに応じた処理を行い、終了する。

【 0 0 8 8 】

図 1 7 は、図 1 6 のステップ S 1 6 0 3 において、受信コマンドがジョブ投入開始コマンドであると判断された場合の処理の続きを示す。本処理フローは、周辺機器 1 0 1 内のコントローラが処理する。

【 0 0 8 9 】

ステップ S 1 7 0 1 では、ジョブ投入開始コマンドに指定されたモードを保存する。保存したモードは、図 1 6 のステップ S 1 6 0 1、ステップ S 1 6 0 6、および図 1 8 のステップ S 1 8 0 1 での判断に利用される。ステップ S 1 7 0 2 では、指定されたモードの解析を行う。

【 0 0 9 0 】

ステップ S 1 7 0 3、S 1 7 0 4 は、解析の結果、モードが割込を伴うものであると判断された場合の処理であり、ステップ S 1 7 0 4 へと進む。ステップ S 1 7 0 4 では、ジョブ投入開始コマンドで指示されたジョブ処理と競合するジョブの処理を一時停止し、終了する。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 1 7 0 5 ～ S 1 7 0 9 は、解析の結果、モードがジョブの保存を伴

うものであると判断された場合の処理であり、ステップS1706へと進む。ステップS1706では、保存ファイルの格納場所の指定があるかどうかの判断を行う。格納場所が指定されていればステップS1707へ進み、指定されていない場合はステップS1708へ進む。ステップS1707では、指定された格納場所にジョブ保存用のファイルを生成し、ステップS1709に進む。

【0092】

ステップS1708では、周辺機器101が保持する「デフォルトの「保存ファイルの格納場所」」属性を参照して得られた格納場所にジョブ保存用のファイルを生成し、ステップS1709に進む。ステップS1709では、生成したジョブ保存用のファイルにジョブ投入開始コマンドを記録し、終了する。

【0093】

ステップS1711, S1712, S1709は、解析の結果、モードが実行保証を伴うものであると判断された場合の処理であり、ステップS1712へと進む。ステップS1712では、周辺機器101が内部的に規定する格納場所にジョブ保存用のファイルを生成し、ステップS1709に進む。ステップS1709では、生成したジョブ保存用のファイルにジョブ投入開始コマンドを記録し、終了する。

【0094】

ステップS1711にて、実行保証モードでないと判断された場合は、ステップS1713に進み、ジョブ投入開始コマンドで他に指定されているモードが無いかを判断する。その結果、他に指定されているモードが無ければ終了し、有れば、ステップS1714にて、そのモードに応じた処理を行って、終了する。

【0095】

なお、ステップS1707、ステップS1708、ステップS1712で生成されるファイルは、周辺機器101内のDISK210に格納されている。

【0096】

図18は、図16のステップS1603において、受信コマンドがジョブ投入完了コマンドであると判断された場合の処理の続きを示す。本処理フローは、周辺機器101内のコントローラが処理する。

【 0 0 9 7 】

ステップ S 1 8 0 1 では、図 1 7 のステップ S 1 7 0 1 で保存されたジョブ投入開始コマンドのモードに応じて、処理を分岐する。

【 0 0 9 8 】

モードが割込みを伴うものであった場合は（ステップ S 1 8 0 2）、ステップ S 1 8 0 3 に進む。ステップ S 1 8 0 3 では、当該ジョブの割込によって処理を一時停止したジョブを実行再開し、終了する。

【 0 0 9 9 】

モードがジョブの保存を伴うものであった場合は（ステップ S 1 8 0 4）、終了する。

【 0 1 0 0 】

モードが実行保証を伴うものであった場合は（ステップ S 1 8 0 5）、ステップ S 1 8 0 6 に進む。ステップ S 1 8 0 6 では、図 1 7 のステップ S 1 7 1 2 で生成したジョブ保存用のファイルを削除し、終了する。

【 0 1 0 1 】

ステップ S 1 8 0 5 にて、実行保証を伴うモードではないと判断された場合は、ステップ S 1 8 0 7 に進み、ジョブ投入開始コマンドで他に指定されているモードが無いかを判断する。その結果、他に指定されているモードが無ければ終了し、有れば、ステップ S 1 8 0 8 にて、そのモードに応じた処理を行って、終了する。

【 0 1 0 2 】

図 1 9 は、実行保証ジョブの処理フローを示す。本処理フローは、周辺機器 1 0 1 内のコントローラが処理するもので、周辺機器 1 0 1 の起動時に、実行保証を指定されたジョブが未実行のままとなっていないかどうかを判断し、未実行のジョブがあれば、そのジョブを実行する処理を行う。

【 0 1 0 3 】

ステップ S 1 9 0 1 からステップ S 1 9 3 0 4 までの処理は、周辺機器 1 0 1 が内部的に規定する格納場所に保存されている未実行の実行保証ジョブがなくなるまで繰り返す。ステップ S 1 9 0 2 では、ジョブ保存ファイル内の一連のコマ

ンド群に従ってジョブ処理を行い、ジョブ処理が完了したら、ステップ S 1 9 0 3 に進む。この保存ファイルは、図 1 7 のステップ S 1 7 1 2 で生成されたものであり、周辺機器 1 0 1 の D I S K 2 1 0 に格納されている。

【 0 1 0 4 】

ステップ S 1 9 0 3 では、当該ジョブ保存ファイルを削除する。ステップ S 1 9 0 1 からステップ S 1 9 0 4 のループ処理により、未実行の実行保証ジョブをすべて実行、削除し、その完了により本処理フローは終了する。

【 0 1 0 5 】

〔第 2 の実施形態〕

図 2 0 は、図 1, 2 に示した周辺機器 1 0 1 で処理されるジョブの構成例を示す。周辺機器 1 0 1 で処理されるジョブは、ジョブの機能や状態を表す属性のリスト 2 0 0 1 とジョブの処理対象となるデータを表すジョブデータ 2 0 0 2 とから構成される。ジョブデータ 2 0 0 2 は、ジョブの種別によっては無くてもよい。

【 0 1 0 6 】

属性のリスト 2 0 0 1 は、2 0 1 1、2 0 1 2、2 0 2 1 ~ 2 0 3 1 によって示されるような属性名とその属性値のリストであり、ドライバソフトウェア（ジョブ発行ソフトウェア）によって投入されたジョブのや状態を示す。属性のリスト 2 0 0 1 は、列 2 0 1 1 には、属性名の代わりに、属性識別子が指定された構成でもよい。

【 0 1 0 7 】

属性のリスト 2 0 0 1 に列挙される属性は、図 2 1 の「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙される属性と同一である。ジョブデータ 2 0 0 2 は、画像などジョブ処理の対象となるデータを示す。列 2 0 1 1 は、属性名を示す。列 2 0 1 2 は、列 2 0 1 1 の属性名で示される属性の属性値を示す。

【 0 1 0 8 】

属性 2 0 2 1 は、投入された当該ジョブの識別子を示す。その属性値 2 0 2 2 は、「ジョブの識別子」が「1 2 3 4」であることを示す。属性 2 0 2 3 は、投入されたジョブの名前を示す。その属性値 2 0 2 4 は、「ジョブの名前」が「テ

ストプリント」であることを示す。

【 0 1 0 9 】

属性 2 0 2 5 は、プリントジョブやコピージョブなど投入されたジョブのジョブ種別を示す。その属性 2 0 2 6 は、「ジョブ種別」が「プリントジョブ」であることを示す。属性 2 0 2 7 は、当該ジョブ処理の開始時に要求するジョブパスワードを示す。その属性値 2 0 2 8 は、「ジョブパスワード」が「A B C D 1 2 3 4」であることを示す。

【 0 1 1 0 】

属性 2 0 2 9 は、ジョブで用いる用紙選択を示す。その属性値 2 0 3 0 は、「用紙選択」が「A 4」であることを示す。属性 2 0 3 1 は、当該ジョブにおいて、印刷面がおもて面のみか、両面か、もしくは裏面のみかを示す。その属性値 2 0 3 2 は、「印刷面」が「おもて」であることを示す。

【 0 1 1 1 】

本実施形態においては、以上のような各属性及び属性名、または属性識別子及び各属性値の意味するところは、図 1 の周辺機器 1 0 1 においても、ドライバソフトウェアにおいても既知である。

【 0 1 1 2 】

図 2 1 は、周辺機器 1 0 1 が保持するジョブの属性一覧である「ジョブがサポートしている属性リスト」の一例を示し、周辺機器 1 0 1 の R O M 2 0 5 や D I S K 2 1 0 に記憶されている。ただし、「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙される属性は、図 2 1 に示される属性以外の他の属性であってもよい。

【 0 1 1 3 】

図 2 1 に示した「ジョブがサポートしている属性リスト」は、当該周辺機器 1 0 1 で処理されるジョブが保持する属性を全て列挙している。また、「ジョブがサポートしている属性リスト」では、属性名（列 2 1 1 0）と、その属性に関し、ドライバソフトウェアが、ジョブ投入時に属性値を設定可能な属性であるか否か（列 2 1 1 1）、既に投入されたジョブに対して属性値を変更可能な属性であるか否か（列 2 1 1 2）、投入されたジョブに対して属性値を獲得可能な属性であるか否か（列 2 1 1 3）を、それぞれ可能なものを T R U E で、不可能である

ものを F A I S E で示している。

【 0 1 1 4 】

行 2 1 0 1 は、「ジョブ識別子」属性のサポート状況を示す。「ジョブ識別子」属性は、設定不可能、変更不可能、獲得可能である。行 2 1 0 2 は、「ジョブ名」属性のサポート状況を示す。「ジョブ名」属性は設定可能、変更不可能、獲得可能である。

【 0 1 1 5 】

行 2 1 0 3 は、「ジョブ種別」属性のサポート状況を示す。「ジョブ種別」属性は、設定可能、変更不可能、獲得可能である。行 2 1 0 4 は、「ジョブパスワード」属性のサポート状況を示す。「ジョブパスワード」属性は設定可能、変更不可能、獲得不可能である。

【 0 1 1 6 】

行 2 1 0 5 は、「用紙選択」属性のサポート状況を示す。「用紙選択」属性は設定可能、変更不可能、獲得可能である。行 2 1 0 6 は、「両面印刷」属性のサポート状況を示す。「両面印刷」属性は設定可能、変更可能、獲得可能である。行 2 1 0 7 は、「ジョブ実行時に削除可能」属性のサポート状況を示す。「ジョブ実行時に削除可能」属性は設定可能、変更不可能、獲得可能である。

【 0 1 1 7 】

図 2 2 は、周辺機器 1 0 1 が保持する「ジョブ削除のモードに指定可能な属性のリスト」のを示し、周辺機器 1 0 1 の R O M 2 0 5 や D I S K 2 1 0 に記憶されている。図 2 2 の「ジョブ削除のモードに指定可能な属性値のリスト」は、周辺機器 1 0 1 で処理されるジョブが保持する「ジョブ削除のモード」属性の値として、ドライバソフトウェアが指定可能な属性値を列挙する。ただし、「ジョブ削除のモードに指定可能な属性値のリスト」に列挙される属性値は、図 2 2 に示した属性以外の属性であってもよい。

【 0 1 1 8 】

本来施形態では、「ジョブ削除のモード」属性が、周辺機器 1 0 1 が保持する図 2 1 の「ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙されており、また「ジョブ削除のモード」属性の設定値に応じて必要となるその他の属性も図 2 1 の「

ジョブがサポートしている属性リスト」に列挙されているものとする。

【 0 1 1 9 】

「ジョブ削除のモード」属性は、周辺機器 1 0 1 に対して、ドライバソフトウェアが投入するジョブ削除の条件の設定を示すものであり、「ジョブ削除のモード」属性を設定することにより、投入するジョブの削除を制御することができる。

【 0 1 2 0 】

図 2 2 において、属性値「絶対時間で指定」 2 2 0 1 は、ジョブ投入後の削除時間を絶対時間で指定し、削除時間となったらジョブを削除することを示し、その属性値には指定する削除時刻も含まれる。

【 0 1 2 1 】

属性値「相対時間で指定」 2 2 0 2 は、ジョブ投入後の削除時間を相対時間で指定し、削除時間となったらジョブを削除することを示し、その属性値には指定する削除時間も含まれる。

【 0 1 2 2 】

図 2 3 は、ドライバソフトウェアが、周辺機器 1 0 1 に対して、周辺機器 1 0 1 の属性情報を問い合わせる処理の流れを示す。ステップ S 2 3 0 1 で、当該周辺機器 1 0 1 に対して、「ジョブがサポートしている属性リスト」の獲得を要求し、当該属性リストを獲得する。

【 0 1 2 3 】

ステップ S 2 3 0 2 では、ステップ S 2 3 0 1 で獲得した「ジョブがサポートしている属性リスト」に対して、ドライバソフトウェアが必要としている機能を示す属性 A が含まれるか否かを調べる。属性 A が含まれる場合は、ステップ S 2 3 0 3 へ進む。他方、属性 A が含まれない場合は、ステップ S 2 3 0 5 へ進む。

【 0 1 2 4 】

ステップ S 2 3 0 3 では、ステップ S 2 3 0 1 で獲得した属性リスト中の属性 A に関して、当該属性リストより、ドライバソフトウェアがジョブ投入時に属性 A を設定可能であるか否かを調べる。属性 A を設定可能であった場合は、ステップ S 2 3 0 4 へ進む。他方、属性 A を設定不可能であった場合は、ステップ S 2

3 0 5 へ進む。

【 0 1 2 5 】

ステップ S 2 3 0 4 では、周辺機器 1 0 1 から、属性 A に設定可能な属性値のリストを獲得し、ステップ S 2 3 0 5 へ進む。ステップ S 2 3 0 5 では、属性 A はドライバソフトウェアが獲得可能な属性か否かを調べる。獲得可能な属性であった場合は、ステップ S 2 3 0 6 へ進む。他方、獲得不可能な属性であった場合には、処理を終了する。ステップ S 2 3 0 6 では、当該周辺機器 1 0 1 に対して、属性 A の値の獲得要求を行い、属性 A の値を獲得して、処理を終了する。

【 0 1 2 6 】

以上の処理により、ドライバソフトウェアは、周辺機器 1 0 1 で処理されるジョブが如何なる属性値を保持しており、各層性に対して、如何なる属性値を指定可能であるかの情報を得ることができる。また、各属性が如何なる値であるのかを得ることができる。

【 0 1 2 7 】

図 2 4 は、「ジョブ削除のモード」属性の設定画面例を示す。この設定画面は、周辺機器 1 0 1 にジョブを投入する際に、ユーザが「ジョブ削除のモード」属性を設定する画面であり、P C 1 0 2 ~ 1 0 4 の C R T 3 0 3、または周辺機器 1 0 1 の L C D 2 0 3 に表示される。

【 0 1 2 8 】

図 2 4 の設定画面を表示する P C 1 0 2 ~ 1 0 4、又は周辺機器 1 0 1 は、この設定画面を生成する前に、ドライバソフトウェアが、図 2 3 で示した機器情報の獲得フローによって、「ジョブ削除のモード」属性に設定可能な値のリストを獲得しているものとする。

【 0 1 2 9 】

図 2 4 において、設定画面のタイトル 2 4 0 0 は、当該設定画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が「ジョブ削除のモード」属性の値を指定するための画面であることを示している。

【 0 1 3 0 】

リストボックス 2 4 0 1 は、図 2 3 で示した機器情報の獲得フローによって得

られた周辺機器101に関する「ジョブ削除のモード」属性に設定可能な属性値のリストを表示する。リストボックス2401に列挙される属性値は、図22の「ジョブ削除のモード」属性に設定可能な値のリストに列挙されたものに一対一で対応する。PC102～104のキーボード304やポインティングデバイス308によって、ユーザはリストボックス2401から所望の値を選択することができる。

【0131】

反転表示2402は、現在選択されている「ジョブ削除のモード」属性の値を示し、図24では、「絶対時間で指定」が選択されている。OKボタン2403は、投入するジョブの属性の属性値を、反転表示102で示された値に決定するボタンである。

【0132】

図25は、ユーザが、図24の「ジョブ削除のモード」属性の設定画面において、「絶対時間で指定」を指定した場合に、ユーザが、ジョブ投入後のジョブ削除を所望する時間を指定するための設定画面であり、PC102～104のCRT303、または周辺機器101のLCD203に表示される。

【0133】

図25の設定画面を表示するPC102～104、または周辺機器101は、図25の設定画面を生成する前に、図23で示した機器情報の獲得フローによって、「ジョブ削除時間に指定可能な経過時間の最大値」を獲得しているものとする。さらに図25の設定画面では、ユーザが「ジョブを実行中に削除可能」属性を設定するチェックボックス2504も設定されている。

【0134】

図25において、設定画面のタイトル2500は、画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が、ジョブ削除の時間を絶対時間で指定をするための画面であることを示す。エディットボックス2501には、ユーザがジョブ削除を所望する絶対時間を入力して指定する。また、ユーザが指定した絶対時間が到来した際にジョブ実行中であった場合はどうするかを指定するチェックボックス2504がある。図25では、指定した絶対時間になったら、たとえジョブ実行中であっても

ジョブを強制削除するよう指定している。

【0135】

OK ボタン 2 5 0 2 は、投入するジョブの削除指定時間をエディットボックス 2 5 0 1 に入力した値に決定し、また、エディットボックス 2 5 0 1 で指定した時間にジョブ実行中であった場合でもジョブ削除をするか否かを、チェックボックス 2 1 4 に指定した値に決定するボタンである。

【0136】

テキスト 2 5 0 3 は、図 2 5 の設定画面において、ユーザが設定可能な時間の範囲を示す。本実施形態では、「ジョブの削除時間に指定可能な経過時間の最大値は 2 日」に規定しているので、この値から計算して、テキスト 2 5 0 3 では、指定可能な絶対時間の最大値として、西暦 2 0 0 0 年 1 月 2 5 日 1 2 : 0 0 を表示している。

【0137】

また、ユーザが、図 2 4 において「相対時間で指定」を指定した場合も、図 2 5 と同様の画面により、ジョブ削除の時間を相対時間で指定でき、指定可能な相対時間の最大値を表示する。

【0138】

図 2 6 は、ドライバソフトウェアが、周辺機器 1 0 1 にジョブを投入する際に、「ジョブ削除のモード」属性を利用して、ジョブ削除時間を指定する処理の流れを示す。

【0139】

ステップ S 2 6 0 1 では、ジョブ削除のモードとして、指定された日時にジョブを削除する絶対時間モードを指定することを所望するならば、ステップ S 2 6 0 2 へ進む。他方、ジョブを投入した時点から指定された時間を経過した後にジョブを削除する相対時間モードを指定することを所望するならば、ステップ S 2 6 0 4 へと進む。

【0140】

ステップ S 2 6 0 2 では、図 2 4 の「ジョブ削除のモード」属性の設定画面において、「絶対時間で指定」を指定し、ステップ S 2 6 0 3 へ進む。ステップ S

2 6 0 3では、図 2 5の絶対時間を指定する画面において、所望するジョブ削除の時間を絶対時間で入力する。ステップ S 2 6 0 6では、図 2 5における絶対時間を指定する画面において、指定した日時にジョブを実行中であってもジョブを削除するか否かを指定し、処理を終了する。

【 0 1 4 1】

ステップ S 2 6 0 4では、図 2 4の「ジョブ削除のモード」属性の設定画面において、「相対時間で指定」を指定し、ステップ S 2 6 0 5へ進む。ステップ S 2 6 0 5では、図 2 5と同様の相対時間を指定する画面において、所望するジョブ削除の時間を相対時間で入力する。さらに、ステップ S 2 6 0 6で図 2 5と同様の相対時間を指定する画面において、指定した時間経過後にジョブを実行中であってもジョブを削除するか否かを指定し、処理を終了する。

【 0 1 4 2】

図 2 7は、ドライバソフトウェアが、周辺機器 1 0 1に対してジョブを投入する場合の処理の流れを示す。ステップ S 2 7 0 1からステップ S 2 7 0 4までの処理は、ドライバソフトウェアが所望するジョブ処理に必要な属性の設定が完了するまで繰り返す。

【 0 1 4 3】

すなわち、ステップ S 2 7 0 2では、ドライバソフトウェアが所望するジョブ処理に応じて、図 2 0の属性のリスト 2 0 0 1に示されるようなジョブの属性を設定するために、属性設定コマンドのパラメータ（属性）を設定する。ここで、ジョブの属性のうちでドライバソフトウェアが設定できるパラメータは、図 2 3の処理で得られる図 2 1の「ジョブがサポートしている属性リスト」で列挙され、且つ列 2 1 1 1がTRUEであり、当該属性が設定可能と示される属性である。また、その属性に設定できる属性値は、図 2 3の処理で得られる「設定可能な値のリスト」で示される。

【 0 1 4 4】

ステップ S 2 7 0 3では、ステップ S 2 7 0 2で設定した属性設定コマンドを、ジョブを投入しようとしている周辺機器 1 0 1に対して送信する。

【 0 1 4 5】

ステップS2705では、ジョブデータ送信コマンドにより、アプリケーションなどで作成された画像データなどジョブ処理の対象となるデータを当該周辺機器101に送信する。ステップS2706では、ジョブ投入コマンドの送信完了を示すジョブ投入完了通知コマンドを送信して、処理を終了する。この一連のジョブ投入処理により、図20で示したようなジョブが周辺機器101にて生成される。

【0146】

図28は、周辺機器101が、ドライバソフトウェアからのジョブ投入コマンドを受信したときの処理の流れを示す。

【0147】

ステップS2801では、周辺機器101が、ドライバソフトウェアから受信したコマンド及びそのパラメータを解析し、その結果を保持して、ステップS2802へ進む。ステップS2802では、ステップS2801での解析の結果から、受信したコマンドが属性設定コマンドであるか否かを判定する。属性設定コマンドであれば、ステップS2803へ進む。他方、属性設定コマンドでなければ、ステップS2806へ進む。

【0148】

ステップS2803では、図23の「ジョブがサポートしている属性リスト」と、ステップS2801で得られた解析結果とを調べ、受信した属性設定コマンドで指定された属性が設定可能であるか否かを判定する。設定可能であれば、ステップS2804に進む。他方、設定不可能であれば、ステップS2805へと進む。

【0149】

ステップS2804では、ステップS2801で得られた解析結果に従って、指定に係る属性に指定に係る属性値を設定して、処理を終了する。また、ステップS2805では、受信した属性設定コマンドで指定された属性は設定不可能であり、属性の設定ができなかったことをドライバソフトウェアに通知して、処理を終了する。

【0150】

ステップS2806では、ステップS2801で得られた解析結果から、受信コマンドが、ジョブデータ送信コマンドであるか否かを判定する。ジョブデータ送信コマンドであれば、ステップS2807に進む。他方、ジョブデータ送信コマンドでなければ、ステップS2808へ進む。

【0151】

ステップS2807では、コマンドに続いて受信するジョブデータを周辺機器101のRAM202またはDISK210に保存して、処理を終了する。ステップS2808では、ステップS2801で得られた解析結果から、受信コマンドがジョブ投入終了通知コマンドであるか否かを判定する。ジョブ投入終了通知コマンドであれば、ステップS2810へ進む。他方、ジョブ投入終了通知コマンドでなければ、ステップS2809へ進む。

【0152】

ステップS2810では、ジョブ処理を開始するための準備を行い、ステップS2811へ進む。ステップS2811では、ジョブ処理の削除条件を判定すべく、後述の図30、31で示す処理へと進む。ステップS2809では、受信コマンドはその他のコマンドであり、それらのコマンドに依存した処理を行い、終了する。

【0153】

図29は、周辺機器101が、ドライバソフトウェアからジョブの属性へのアクセスコマンドを受信したときの処理のフローを示す。

【0154】

ステップS2901では、受信したコマンド及びそのパラメータを解析し、ステップS2902へ進む。ステップS2902では、ステップS2901での解析の結果から、受信コマンドが、属性獲得コマンドであるか否かを調べ、属性獲得コマンドであれば、ステップS2903へ進み、属性獲得コマンドでなければ、ステップS2907へ進む。ステップS2903では、属性コマンドによって指定された属性が、獲得可能であるか否かを調べ、獲得可能であれば、ステップS2904へ進む。獲得可能でなければ、ステップS2906へ進む。

【0155】

ステップ S 2 9 0 4 では、当該周辺機器 1 0 1 に保持する当該属性の値を獲得して、ステップ S 2 9 0 5 へ進む。ステップ S 2 9 0 5 では、ステップ S 2 9 0 4 で獲得した属性値を返信コマンドのパラメータにセットして、属性獲得コマンドに対する返信コマンドをドライバソフトウェアに送信して、終了する。ステップ S 2 9 0 6 では、属性の獲得に失敗したことをドライバソフトウェアに通知する処理を行い、終了する。

【 0 1 5 6 】

ステップ S 2 9 0 7 では、ステップ S 2 9 0 1 での解析の結果から、受信コマンドが属性値変更コマンドであるか否かを調べ、属性値変更コマンドであれば、ステップ S 2 9 0 8 へ進み、属性値変更コマンドでなければ、ステップ S 2 9 1 2 へ進む。

【 0 1 5 7 】

ステップ S 2 9 0 8 では、属性値変更コマンドによって指定された属性が変更可能であるか否かを調べて、変更可能であれば、ステップ S 2 9 0 9 へ進み、変更不可能であれば、ステップ S 2 9 1 1 へ進む。

【 0 1 5 8 】

ステップ S 2 9 0 9 では、指定されたコマンドパラメータに従い、指定に係る属性を指定に係る属性値に変更してステップ S 2 9 1 0 へ進む。ステップ S 2 9 1 0 では、属性値の変更が成功したことをドライバソフトウェアに迅知する処理を行い、終了する。ステップ S 2 9 1 1 では、属性値の変更に失敗したことをドライバソフトウェアに通知する処理を行い、終了する。

【 0 1 5 9 】

ステップ S 2 9 1 2 では、受信コマンドはその他のコマンドであり、それらのコマンドに依存した処理を行い、終了する。

【 0 1 6 0 】

図 3 0, 3 1 は、図 2 8 の投入されたジョブを処理する流れにおけるステップ S 2 8 1 1 より継続するジョブ処理の流れを示す。

【 0 1 6 1 】

ステップ S 3 0 0 1 では、「ジョブ削除のモード」属性が設定されているか否

かを判定する。「ジョブ削除のモード」属性が設定されていなければ、ステップ S3002 に進み、ジョブは実行後に削除して、終了する。他方、「ジョブ削除のモード」属性が設定されていれば、ステップ S3003 に進む。

【0162】

ステップ S3003 では、「ジョブ削除のモード」属性の値が、「相対時間で指定」であるか否かを調べる。「相対時間で指定」であれば、ステップ S3004 へ進む。他方、「相対時間で指定」でなければ、ステップ S3010 へ進む。

【0163】

ステップ S3004 では、指定された相対時間が、指定可能な経過時間の最大値を超えていないか否かを調べる。指定可能な経過時間の最大値を超えていなければ、ステップ S3005 へ進む。他方、指定可能な経過時間の最大値を超えていれば、ステップ S3016 へ進む。

【0164】

ステップ S3005 では、指定時間にジョブを実行中であった場合でもジョブを強制削除するように設定されているか否かを判定する。ジョブを実行中でも削除するように設定していれば、ステップ S3006 に進み、指定時間が経過するまで待機し、指定された時間が経過したら、ステップ S3007 でジョブを削除して、終了する。

【0165】

他方、ジョブを実行中には削除しないように設定していれば、ステップ S3008 に進み、指定時間が経過するまで待機し、指定された時間が経過したら、ステップ S3009 にてジョブを実行中でないかを判定する。ジョブを実行中ではなかった場合は、ステップ S3007 に進み、ジョブを削除して、終了する。他方、ジョブを実行中であった場合は、ステップ S3002 に進み、そのジョブを実行した後に削除して、終了する。

【0166】

ステップ S3010 では、「ジョブ削除のモード」属性の値が「絶対時間で指定」であるか否かを調べる。「絶対時間で指定」であれば、ステップ S3011 へ進む。他方、「絶対時間」でなければ、ステップ S3017 へ進む。

【 0 1 6 7 】

ステップ S 3 0 1 1 では、指定された絶対時間と現在の時間とを比較して、指定された絶対時間が、指定可能な経過時間の最大値を超えていないか否かを調べる。指定可能な経過時間の最大値を超えていなければ、ステップ S 3 0 1 2 へ進む。他方、指定可能な経過時間の最大値を超えていれば、ステップ S 3 0 1 6 へ進む。

【 0 1 6 8 】

ステップ S 3 0 1 2 では、指定時刻にジョブを実行中であつた場合でもジョブを強制削除するように設定されているか否かを判定する。ジョブを実行中でも削除するように設定していれば、ステップ S 3 0 1 3 に進んで指定時刻となるまで待機し、指定された時間となったら、ステップ S 3 0 0 7 でジョブを削除して、終了する。

【 0 1 6 9 】

他方、ジョブを実行中には削除しないように設定されていれば、ステップ S 3 0 1 4 に進み、指定時刻となるまで待機する。そして、指定時刻となったら、ステップ S 3 0 1 5 にて、ジョブを実行中でないかを判定する。その結果、ジョブを実行中でなかった場合は、ステップ S 3 0 0 7 に進み、ジョブを削除して、終了する。

【 0 1 7 0 】

他方、ジョブを実行中であると判定した場合は、ステップ S 3 0 0 2 に進み、ジョブを実行した後には削除して、終了する。

【 0 1 7 1 】

ステップ S 3 0 1 7 では、指定された「ジョブ削除のモード」属性の値が不正であつたとしてエラー処理を行い、終了する。また、ステップ S 3 0 1 6 では、ジョブの削除時間として指定可能な経過時間の最大値を超えた値を指定したとしてエラー処理を行い、終了する。

【 0 1 7 2 】

〔第 3 の実施形態〕

第 2 の実施形態では、「ジョブ削除のモード」により、ジョブ投入後のジョブ

削除時間を指定できるように構成したが、第3の実施形態では、「ジョブ実行後削除のモード」により、ジョブ実行後のジョブ削除時間を指定できるように構成している。

【0173】

この第3の実施形態は、第2の実施形態との共通点が多いので、相違点を主として説明する。

【0174】

第3の実施形態では、図示省略したが、図24に示した設定画面と同様の「ジョブ実行後削除のモード」属性の設定画面例が、PC102～104のCRT303、または周辺機器101のLCD203に表示される。

【0175】

この設定画面で例えば「相対時間で指定」を指定すると、図34に示したような、ユーザが、ジョブ実行後にジョブ削除を所望する時間を指定するための設定画面が、PC102～104のCRT303、または周辺機器101のLCD203に表示される。

【0176】

図34の設定画面を表示するPC102～104、または周辺機器101は、図34の設定画面を生成する前に、図23で示した機器情報の獲得フローによって、「ジョブ実行後のジョブ削除時間に指定可能な経過時間の最大値」を獲得しているものとする。

【0177】

図34において、設定画面のタイトル3400は、画面の簡単な説明を表し、当該設定画面が、ジョブ実行後削除までの時間を相対時間で指定するための画面であることを示す。エディットボックス3401には、ユーザがジョブ実行後にジョブ削除を所望する相対時間を入力して指定する。

【0178】

OKボタン3402は、投入するジョブのジョブ実行後のジョブ削除指定時間をエディットボックス3401に入力した値に決定するボタンである。

【0179】

テキスト3403は、図34の設定画面において、ユーザが設定可能な相対時間の最大値を示す。また、ユーザが、図24と同様の画面において「絶対時間で指定」を指定した場合も、図34と同様の画面により、ジョブ削除後のジョブ削除の時間を絶対時間で指定でき、指定可能な絶対時間の最大値を表示する。

【0180】

第3の実施形態では、第2の実施形態と同様に、図23、図26、図27、図28、図29の処理が実行される。ただし、第3の実施形態では、図26のステップS2606の処理は、省略される。

【0181】

また、第3の実施形態では、図28のステップS2810の処理を行った後は、図32、33の処理フローに進む。

【0182】

すなわち、図32のステップS3201では、「ジョブ実行後削除のモード」属性が設定されているか否かを判定する。「ジョブ実行後削除のモード」属性が設定されていなければ、ステップS3202に進み、ジョブは実行後に直ちに削除して、終了する。他方、「ジョブ実行後削除のモード」属性が設定されていれば、ステップS3203に進む。

【0183】

ステップS3203では、「ジョブ実行後削除のモード」属性の値が、「相対時間で指定」であるか否かを調べる。「相対時間で指定」であれば、ステップS3204へ進む。他方、「相対時間で指定」でなければ、ステップS3208へ進む。

【0184】

ステップS3204では、指定された相対時間が、指定可能な経過時間の最大値を超えていないか否かを調べる。指定可能な経過時間の最大値を超えていなければ、ステップS3205へ進む。他方、指定可能な経過時間の最大値を超えていれば、ステップS3012へ進む。

【0185】

ステップS3205では、ジョブを実行する。そして、ステップS3206に

進み、指定時間が経過するまで待機し、指定された時間が経過したら、ステップ S 3 2 0 7 でジョブを削除して、終了する。

【 0 1 8 6 】

ステップ S 3 2 0 8 では、「ジョブ実行後削除のモード」属性の値が「絶対時間で指定」であるか否かを調べる。「絶対時間で指定」であれば、ステップ S 3 2 0 9 へ進む。他方、「絶対時間」でなければ、ステップ S 3 2 1 3 へ進む。

【 0 1 8 7 】

ステップ S 3 2 0 9 では、指定された絶対時間と現在の時間とを比較して、指定された絶対時間が、指定可能な経過時間の最大値を超えていないか否かを調べる。指定可能な経過時間の最大値を超えていなければ、ステップ S 3 2 1 0 へ進む。他方、指定可能な経過時間の最大値を超えていければ、ステップ S 3 2 1 2 へ進む。

【 0 1 8 8 】

ステップ S 3 2 1 0 では、指定された絶対時刻となるまで待機する。そして、指定された絶対時刻が到来したら、ステップ S 3 2 1 1 にて、その絶対時刻がジョブ処理の実行前に到来したのか否かを判定する。その結果、ジョブ処理の実行後に指定に係る絶対時刻が到来した場合は、ステップ S 3 2 0 7 に進み、ジョブを削除して、終了する。

【 0 1 8 9 】

他方、ジョブ処理の実行前に指定に係る絶対時刻が到来した場合は、指定に係る絶対時刻は無効となり、ステップ S 3 2 0 2 に進み、ジョブを実行した後に直ちにジョブを削除して、終了する。

【 0 1 9 0 】

ステップ S 3 2 1 3 では、指定された「ジョブ実行後削除のモード」属性の値が不正であったとしてエラー処理を行い、終了する。また、ステップ S 3 2 1 2 では、ジョブの削除時間として指定可能な経過時間の最大値を超えた値を指定したとしてエラー処理を行い、終了する。

【 0 1 9 1 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ネットワークを介して外部装置から周辺機器に制御コマンドを送信することにより該周辺機器を制御する周辺機器制御システムにおいて、前記周辺機器は該周辺機器が処理可能なモードを記憶する記憶手段を有し、前記外部装置は、前記記憶手段により記憶されたモードを前記ネットワークを介して取得して一覧表示する表示手段と、前記表示手段により一覧表示されたモードの中から所望のモードを選択する選択手段と、前記選択手段により選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドを前記ネットワークを介して前記周辺機器に送信する送信手段とを有しているため、システムのメモリ資源を有効に利用しながら、簡単、かつ安価に外部装置から周辺機器に対してジョブを発行することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用した周辺機器制御システムのシステム構成図である。

【図 2】

周辺機器のハードウェアの概略構成を示すブロック図である。

【図 3】

外部装置（PC）のハードウェアの概略構成を示すブロック図である。

【図 4】

ジョブ処理を指示するコマンド群を示す図である。

【図 5】

周辺機器において属性アクセスコマンドを受信したときの処理を示すフローチャートである。

【図 6】

周辺機器制御ソフトウェア上で「ジョブ投入開始コマンドのモード」を設定するユーザ・インターフェースを示す図である。

【図 7】

周辺機器制御ソフトウェア上で「ジョブ投入開始コマンドのモード」を設定するユーザインターフェースを示す図（別の構成例）である。

【図 8】

周辺機器が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（通常／割込）」属性の一例を示す図である。

【図 9】

周辺機器が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（ジョブ保存）」属性を示す図である。

【図 1 0】

周辺機器が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（実行保証）」属性を示す図である。

【図 1 1】

周辺機器が保持する「ジョブ投入開始コマンドに指定可能なモード（混合）」属性の一例を示す図である。

【図 1 2】

周辺機器が保持する「指定可能な「保存ファイルの格納場所」のリスト」属性を示す図である。

【図 1 3】

周辺機器が保持する「デフォルトの「保存ファイルの格納場所」」属性を示す図である。

【図 1 4】

周辺機器制御ソフトウェアにおいて周辺機器にジョブ投入を行う処理を示すフローチャートである。

【図 1 5】

図 1 4 の続きのフローチャートである。

【図 1 6】

周辺機器においてジョブを受信したときの処理を示すフローチャートである。

【図 1 7】

図 1 6 の続き（ジョブ投入開始コマンド処理）を示すフローチャートである。

【図 1 8】

図 1 6 の続き（ジョブ投入完了コマンド処理）を示すフローチャートである。

【図 1 9】

周辺機器における実行保証ジョブ処理を示すフローチャートである。

【図 2 0】

周辺機器で処理されるジョブの構成例を示す図である（第 2 の実施形態）。

【図 2 1】

周辺機器が保持するジョブの属性のリストを示す図である。

【図 2 2】

周辺機器が保持する「ジョブ削除のモードに指定可能な属性値のリスト」を示す図である。

【図 2 3】

周辺機器に対する属性情報の問い合わせ処理を示すフローチャートである。

【図 2 4】

「ジョブ削除のモード」属性の設定画面を示す図である。

【図 2 5】

「ジョブ削除のモード」属性の設定画面で絶対時間を指定した場合に表示される設定画面を示す図である。

【図 2 6】

ジョブ削除時間の指定処理を示すフローチャートである。

【図 2 7】

外部機器によるジョブ投入処理を示すフローチャートである。

【図 2 8】

ジョブ投入コマンドを受信した場合の処理を示すフローチャートである。

【図 2 9】

ジョブの属性へのアクセスコマンドを受信した場合の処理を示すフローチャートである。

【図 3 0】

図 2 8 の続きのフローチャートである（第 2 実施形態）。

【図 3 1】

図 3 0 の続きのフローチャートである。

【図 3 2】

図 2 8 の続きのフローチャートである（第 3 実施形態）。

【図 3 3】

図 3 2 の続きのフローチャートである。

【図 3 4】

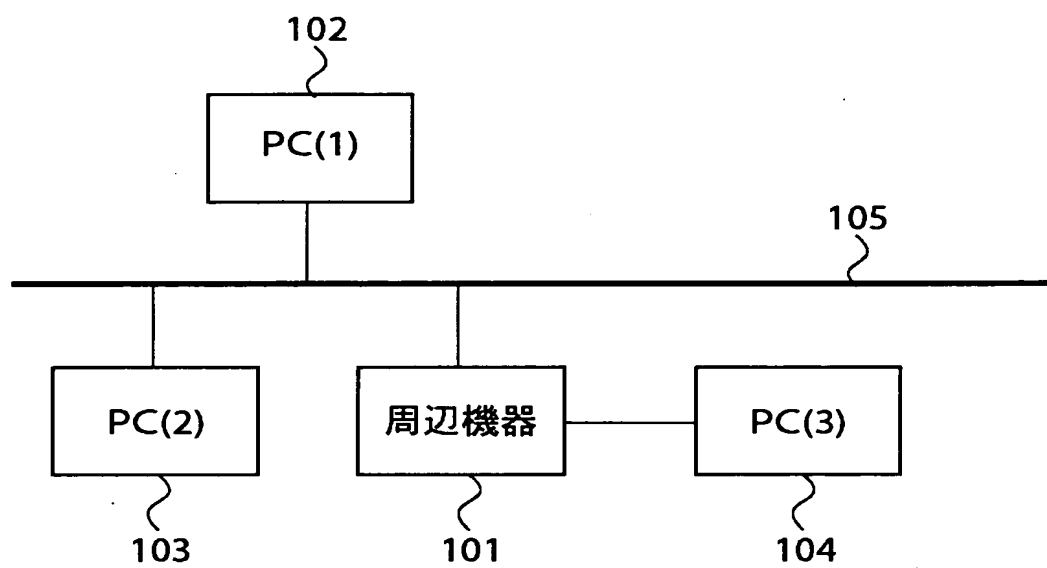
「ジョブ実行後削除のモード」属性の設定画面で相対時間を指定した場合に表示される設定画面を示す図である（第 3 実施形態）。

【符号の説明】

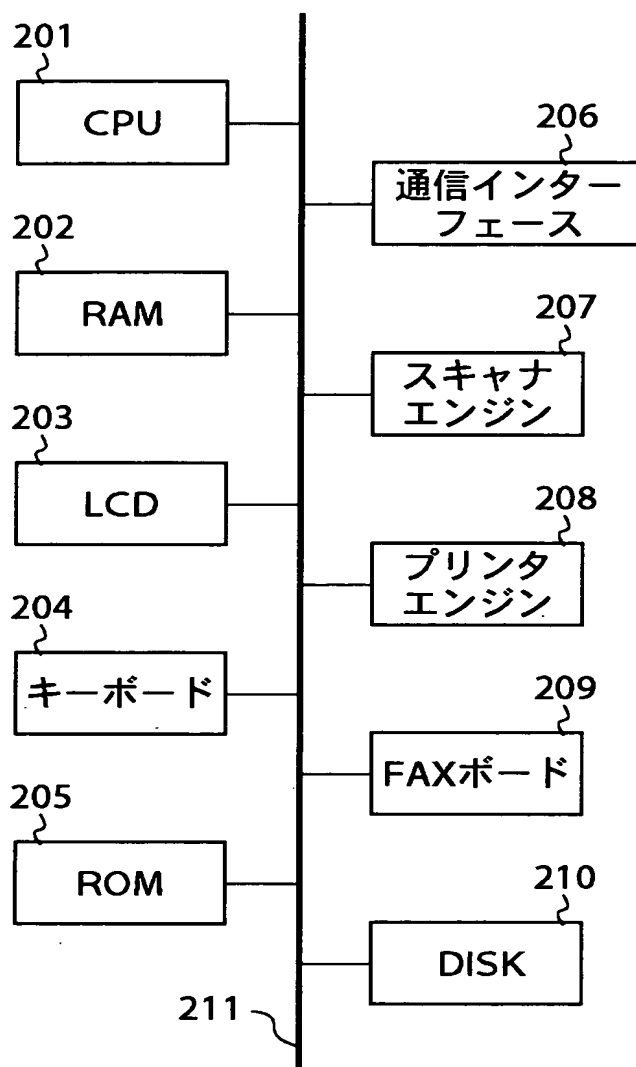
- 1 0 1 … 周辺機器
- 1 0 2, 1 0 3, 1 0 4 … P C （パーソナルコンピュータ）
- 1 0 5 … ネットワーク
- 2 0 1, 3 0 1 … C P U
- 2 0 2, 3 0 2 … R A M
- 2 0 3 … L C D
- 2 0 4, 3 0 4 … キーボード
- 2 0 5, 3 0 7 … R O M
- 2 0 6, 3 0 5 … 通信インターフェース
- 2 1 0, 3 0 6 … D I S K
- 3 0 3 … C R T
- 3 0 8 … ポインティングデバイス
- 4 0 1 … ジョブ投入開始コマンド
- 4 0 2 … ジョブ属性設定コマンド
- 4 0 3 … ジョブ送信コマンド
- 4 0 4 … ジョブ投入完了コマンド
- 4 0 5 … モード
- 4 0 6 … 付加情報

【書類名】 図面

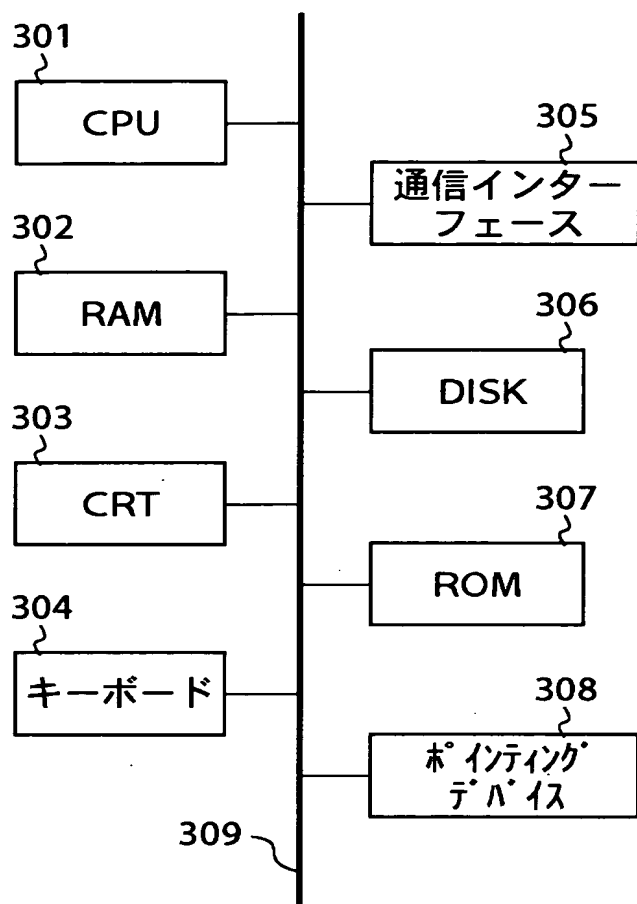
【図 1】



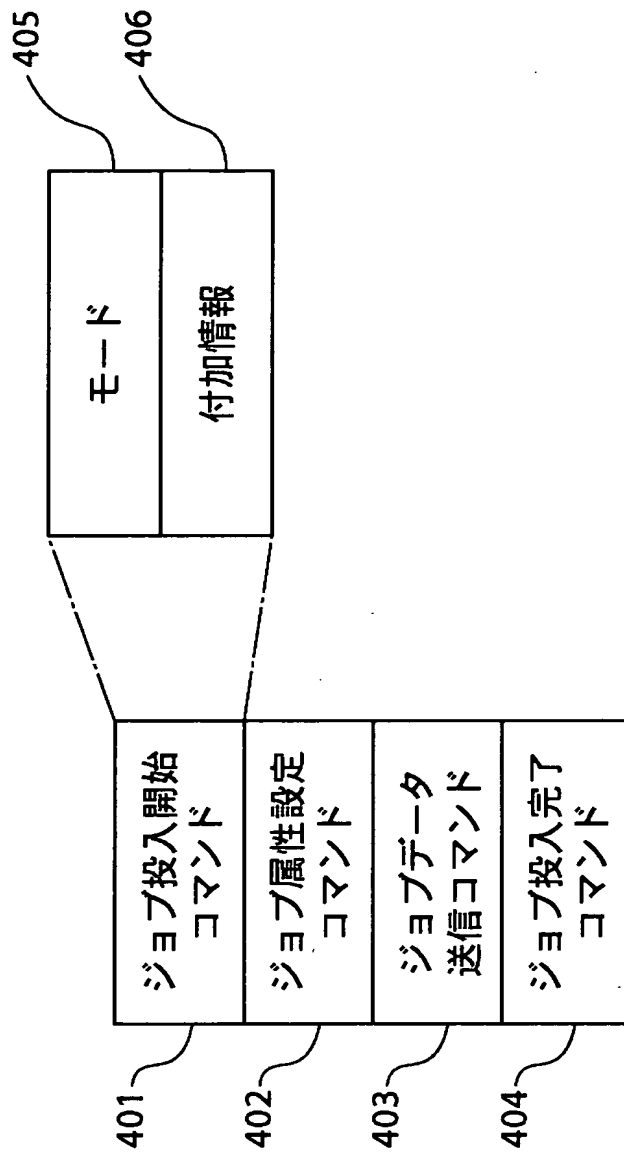
【図 2】



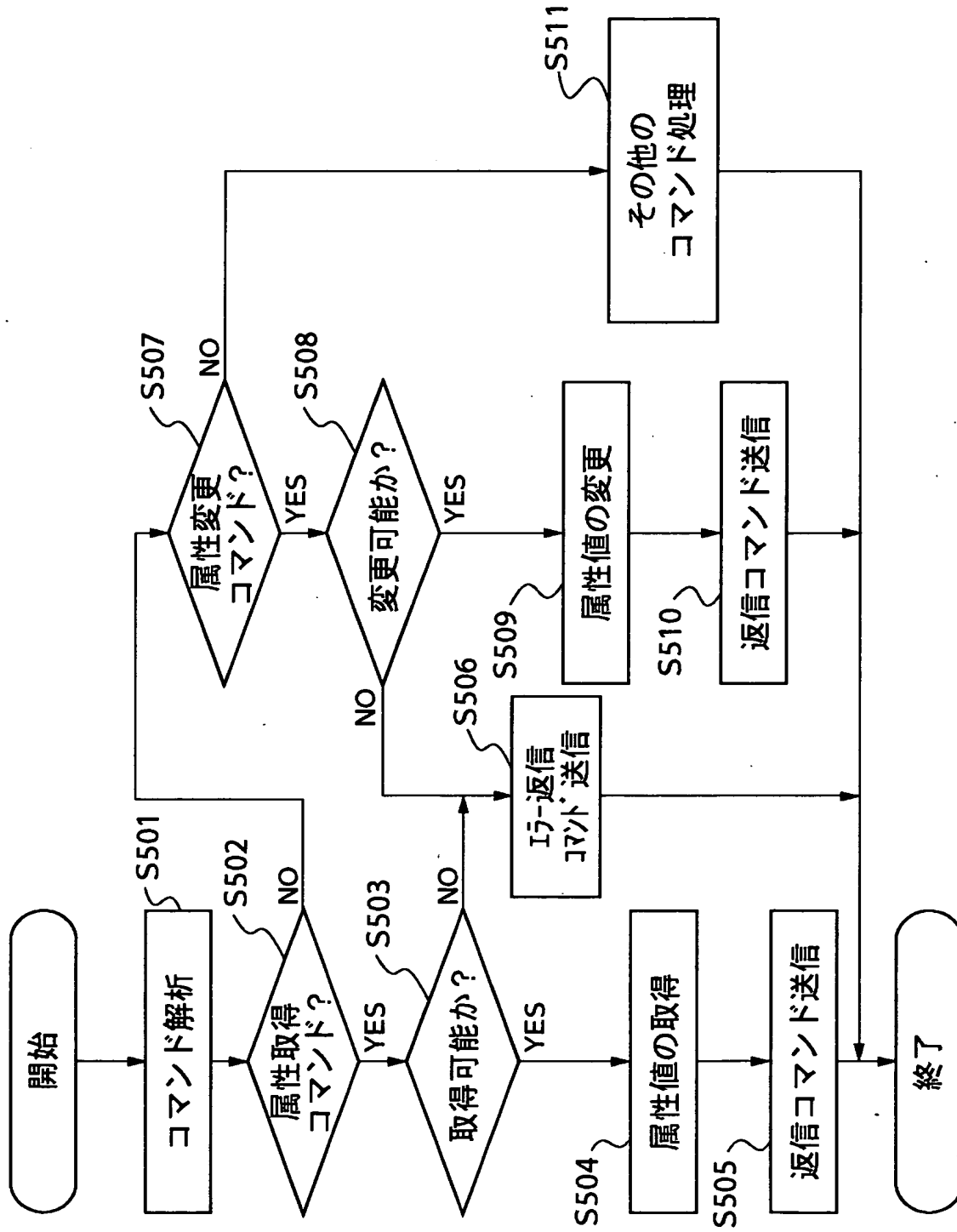
【図 3】



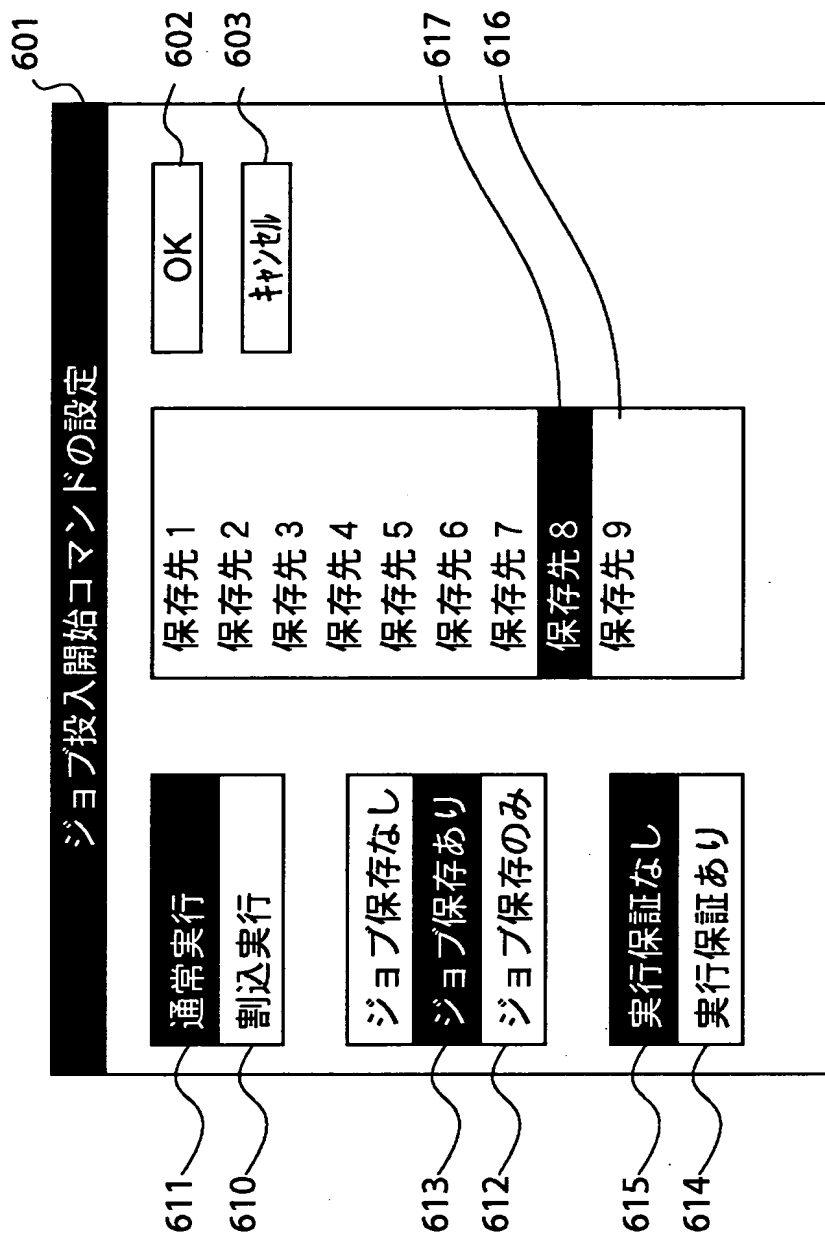
【図 4】



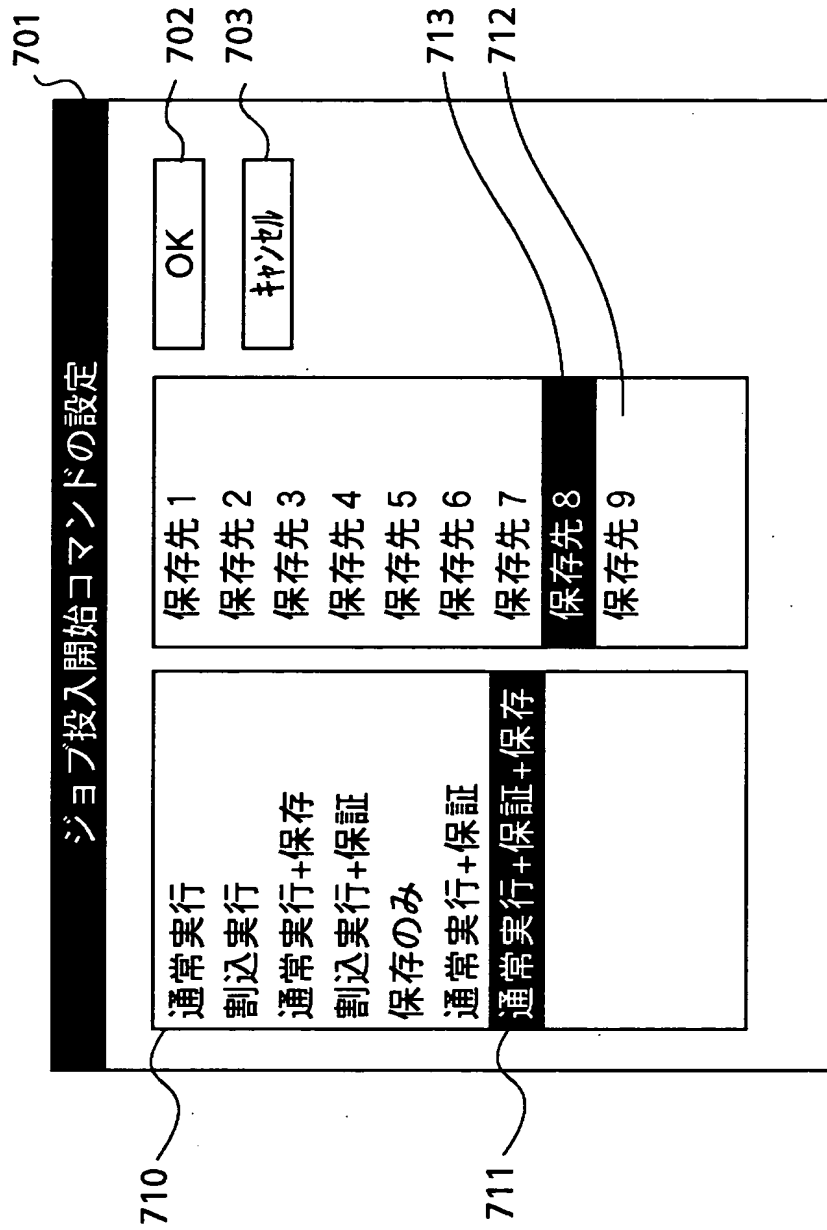
【図 5】



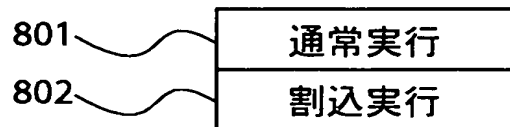
【図 6】



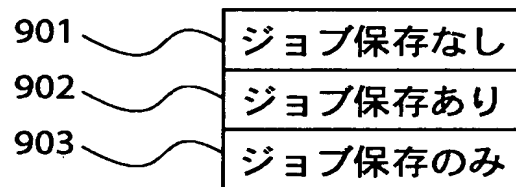
【図 7】



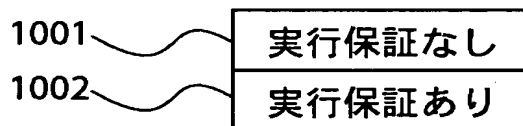
【図 8】



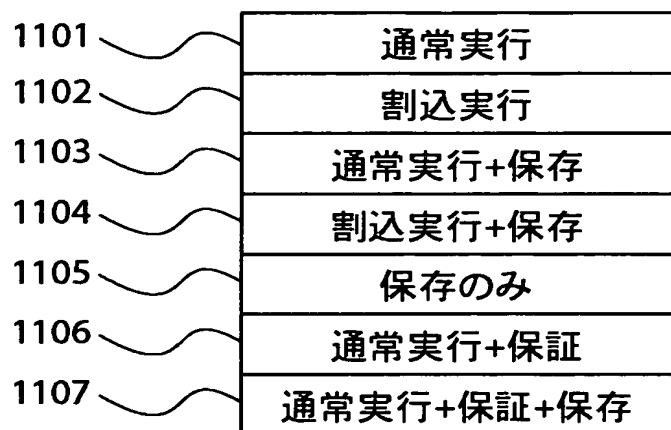
【図 9】



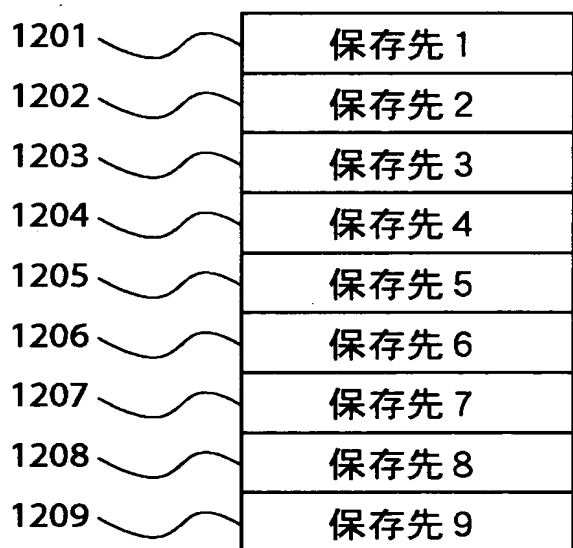
【図 1 0】



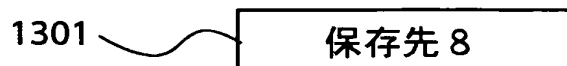
【図 1 1】



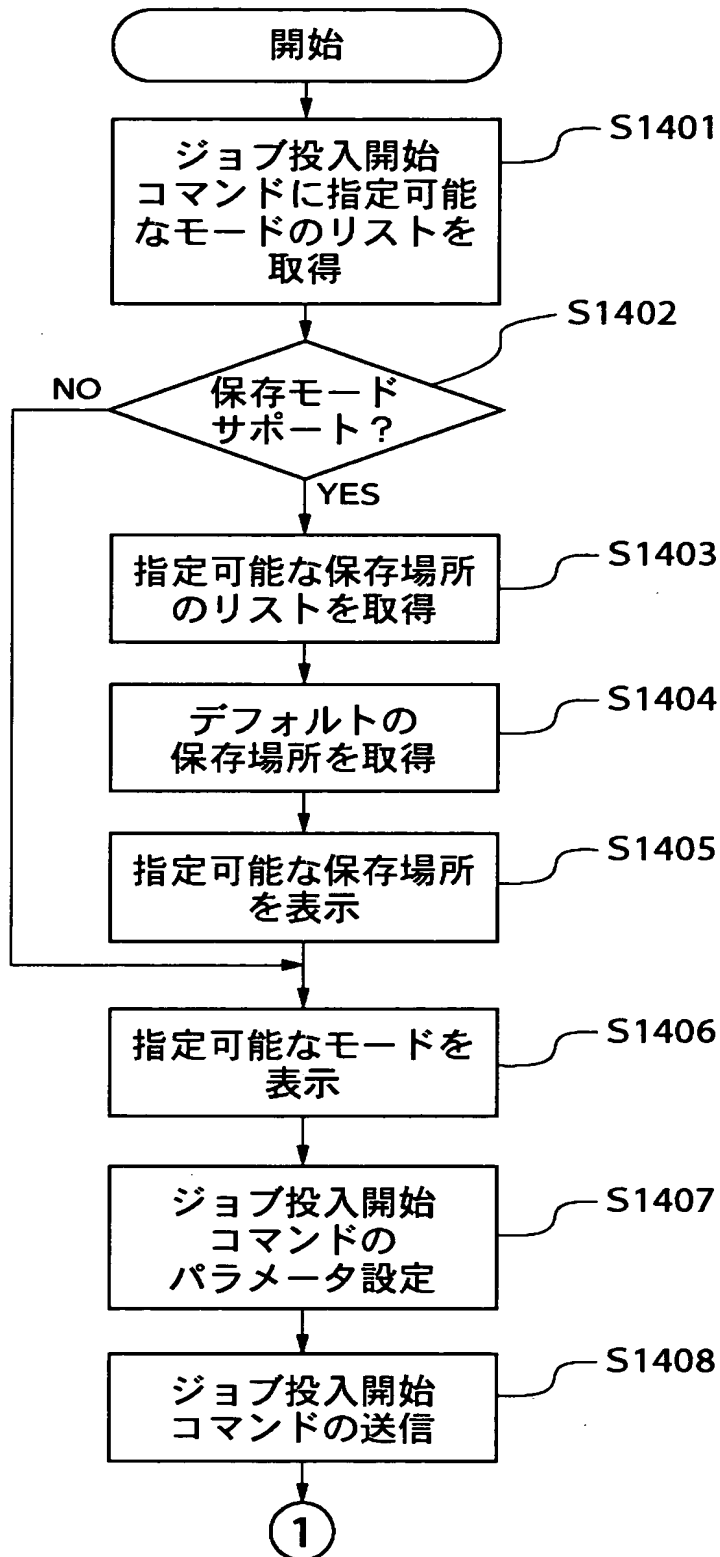
【図 1 2】



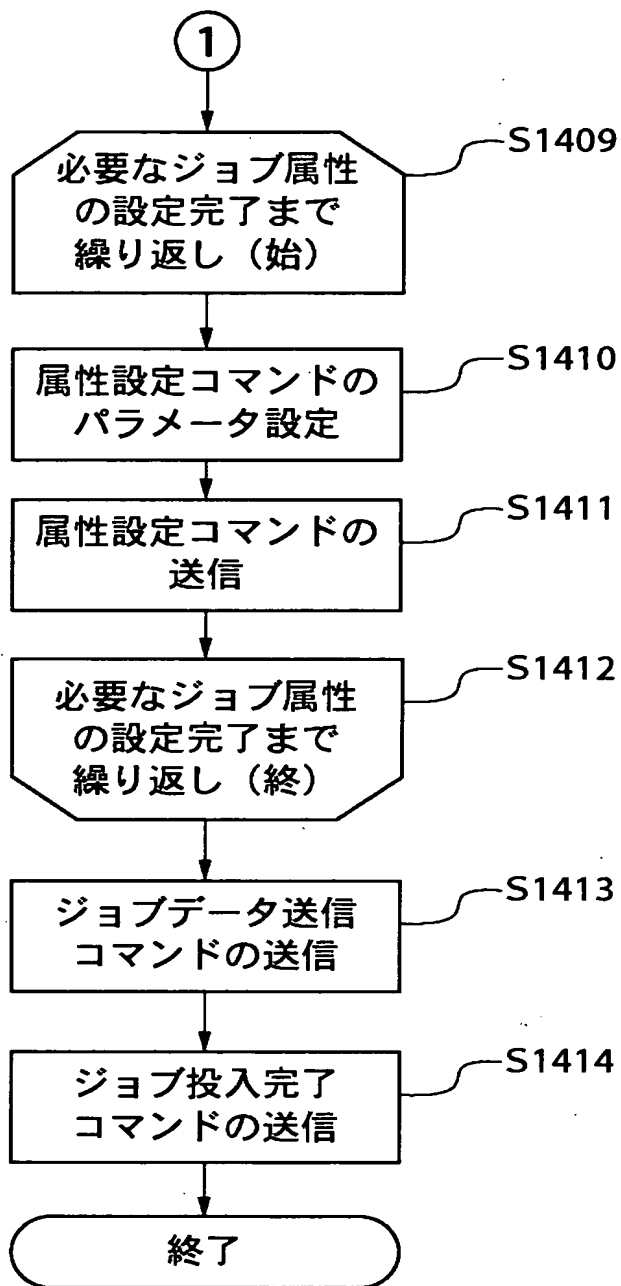
【図 1 3】



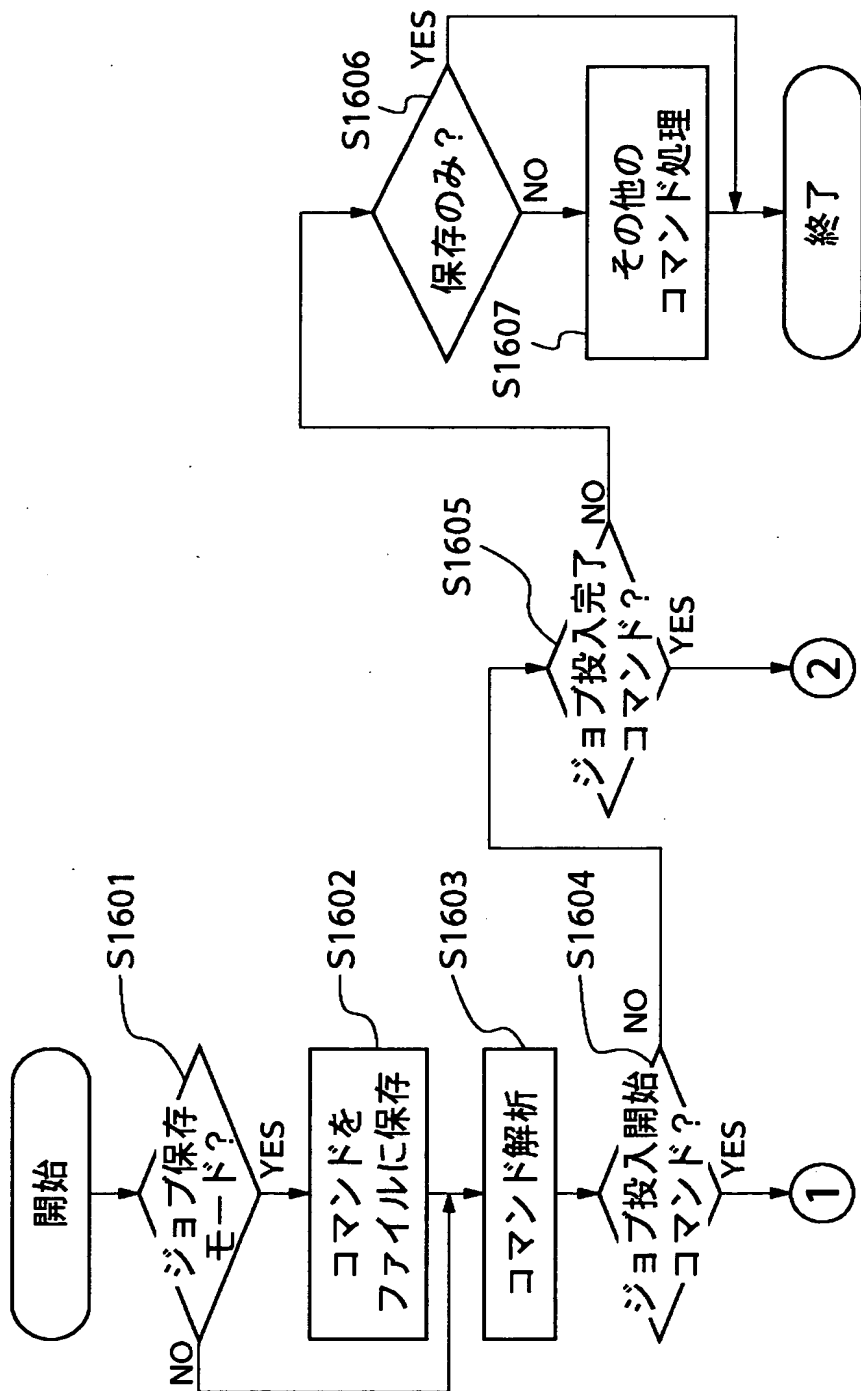
【図 1 4】



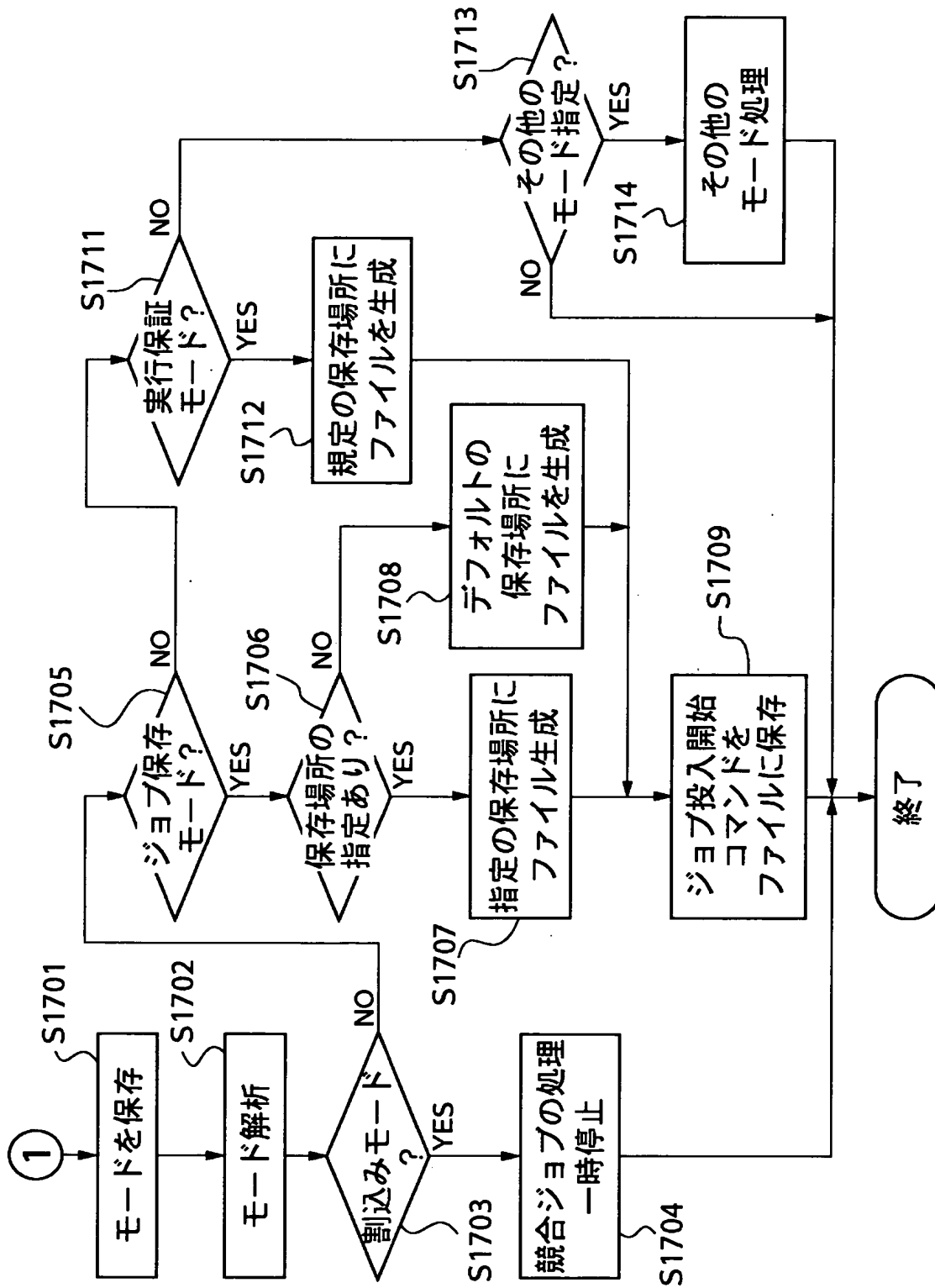
【図 1 5】



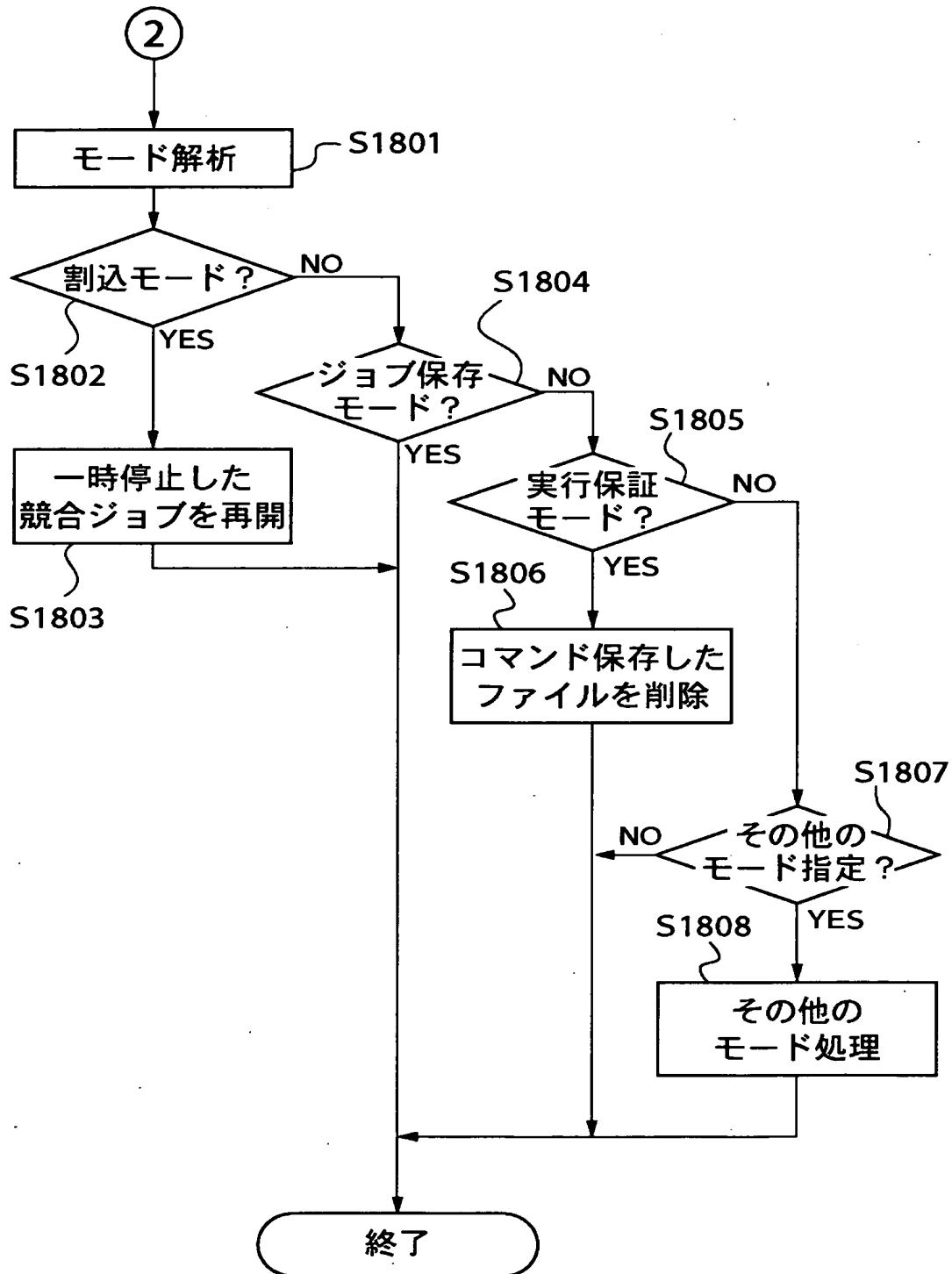
【図 16】



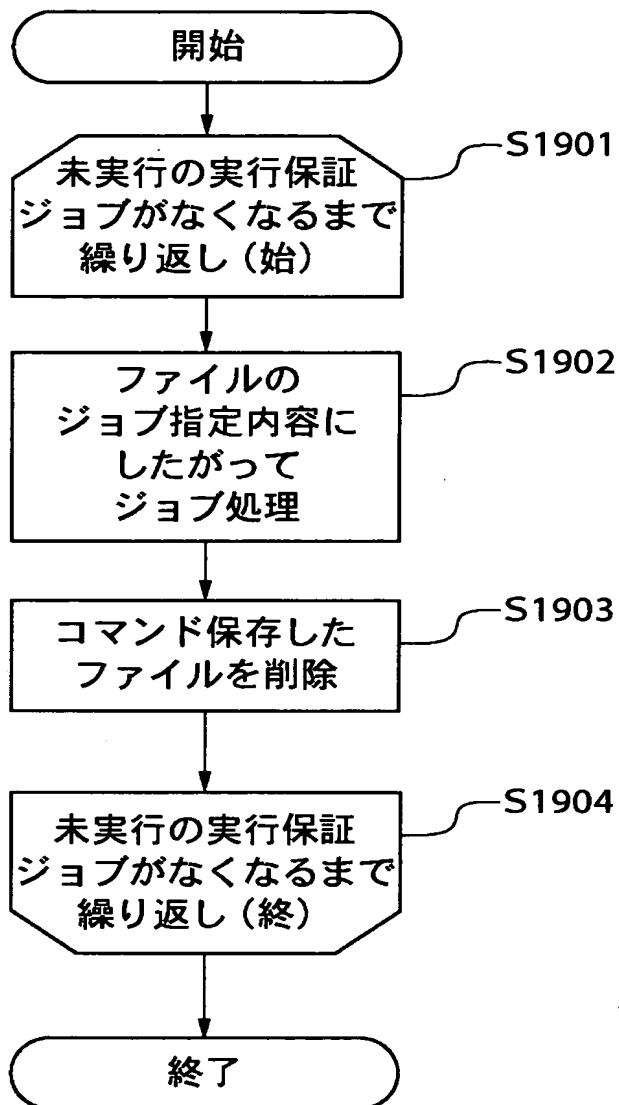
【図 17】



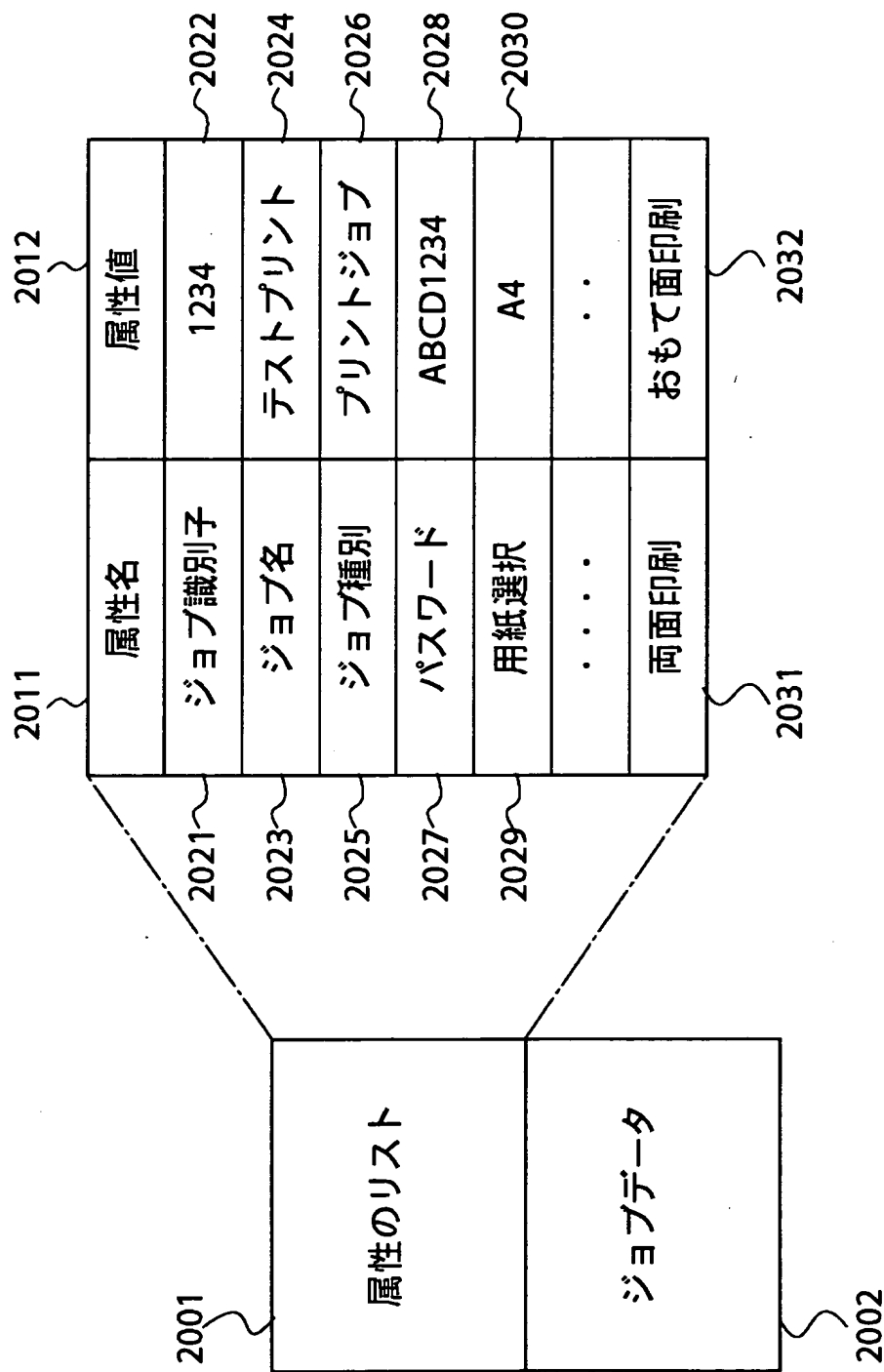
【図18】



【図 1 9】



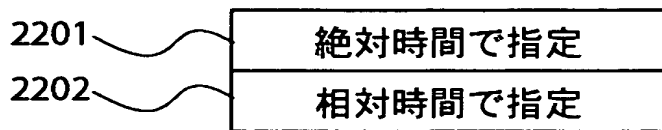
【図 2 0】



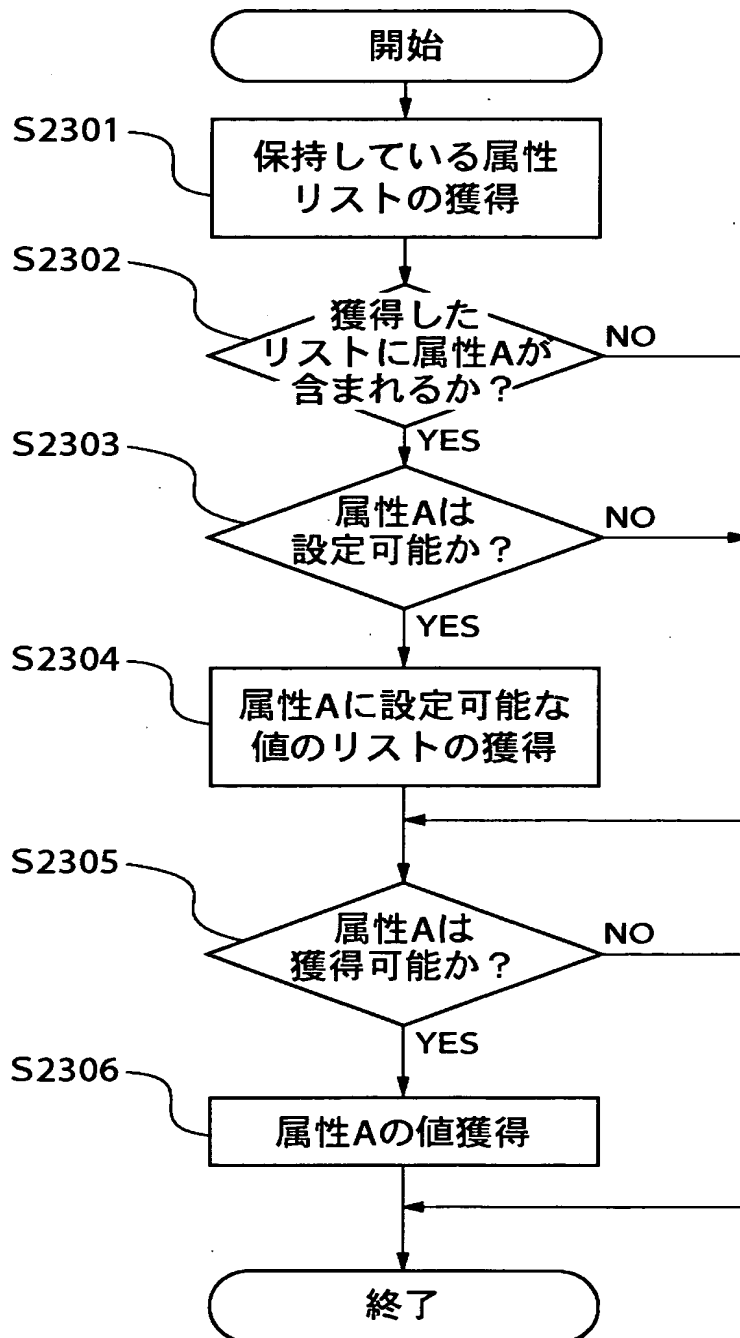
【図 2 1】

	2110	2111	2112	2113
	属性名	設定可否	変更可否	獲得可否
2101	ジョブ識別子	FALSE	FALSE	TRUE
2102	ジョブ名	TRUE	FALSE	TRUE
2103	ジョブ種別	TRUE	FALSE	TRUE
2104	パスワード	TRUE	FALSE	FALSE
2105	用紙選択	TRUE	FALSE	TRUE
	．．．．	．．	．．	．．
2106	両面印刷	TRUE	TRUE	TRUE
2107	ジョブ実行時に削除可能	TRUE	FALSE	TRUE

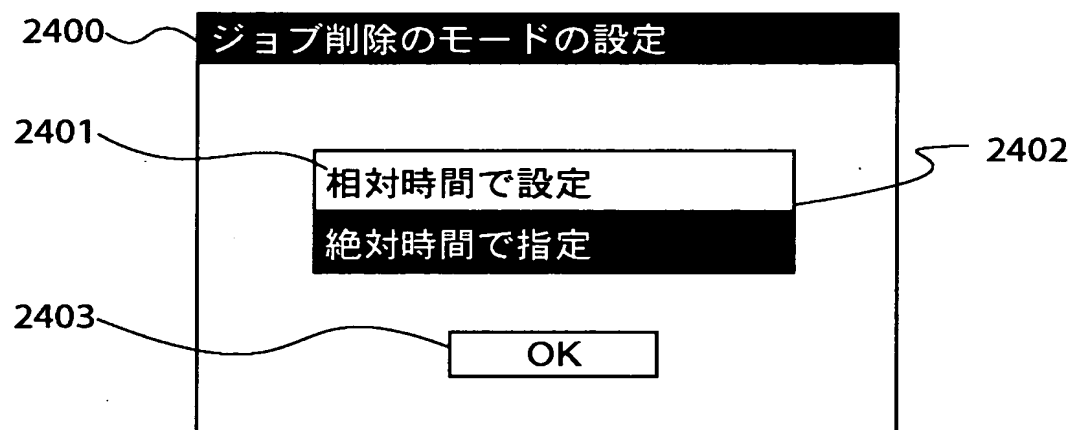
【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】



【図 2 5】

2500

ジョブ削除の時間（絶対時間）

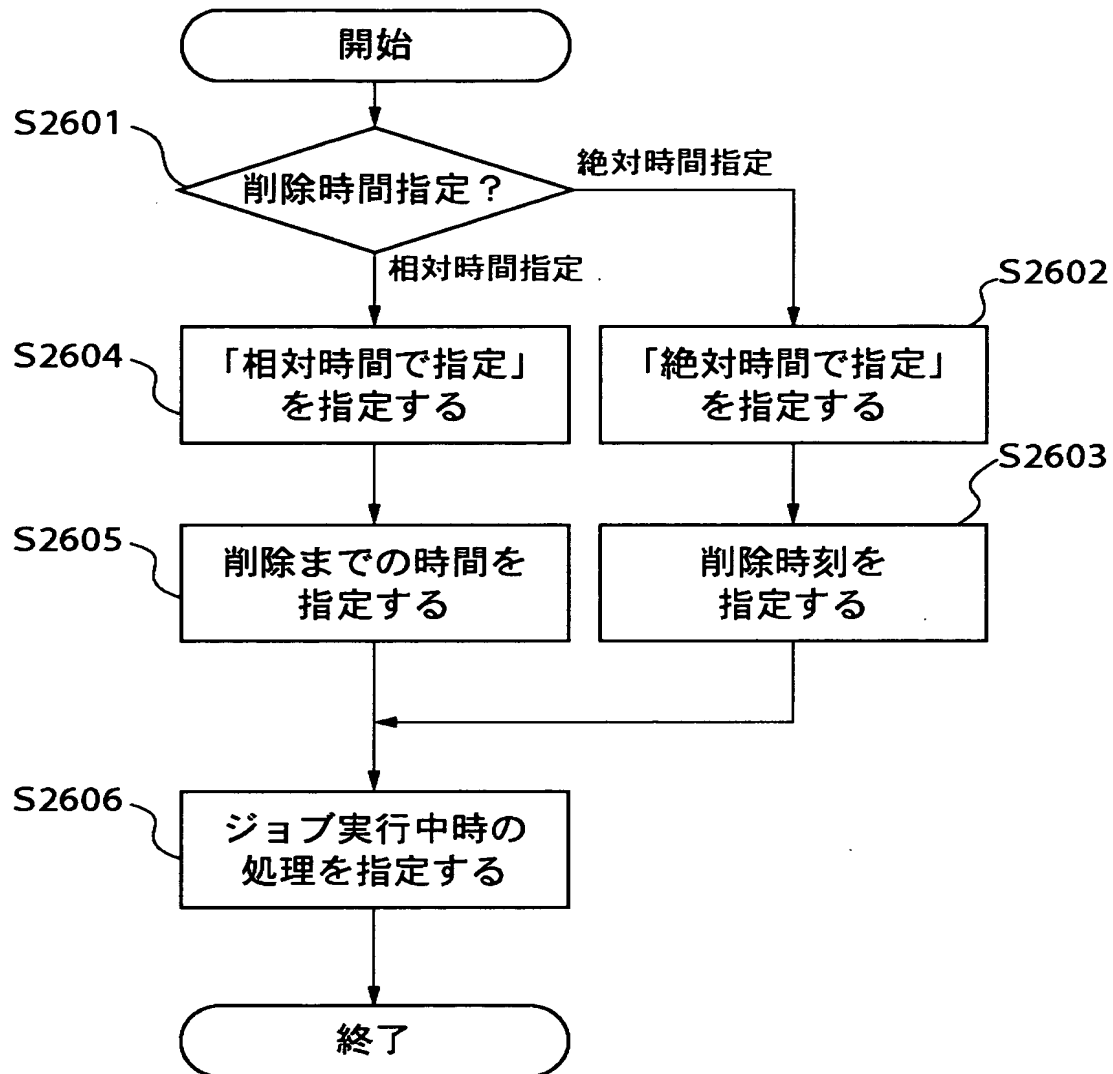
指定可能な時間は
2000/01/25/12:00まで 2503

指定時間 2000/01/23/12:00 2501

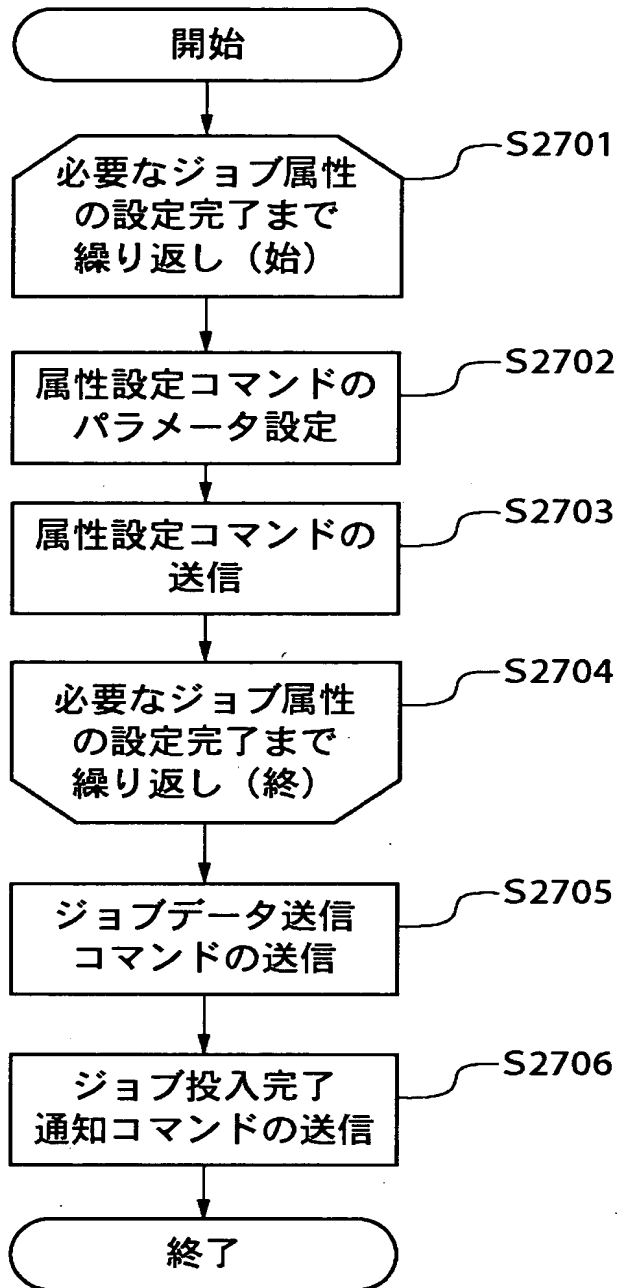
☒ 指定時間にジョブ実行中でも削除 2504

OK 2502

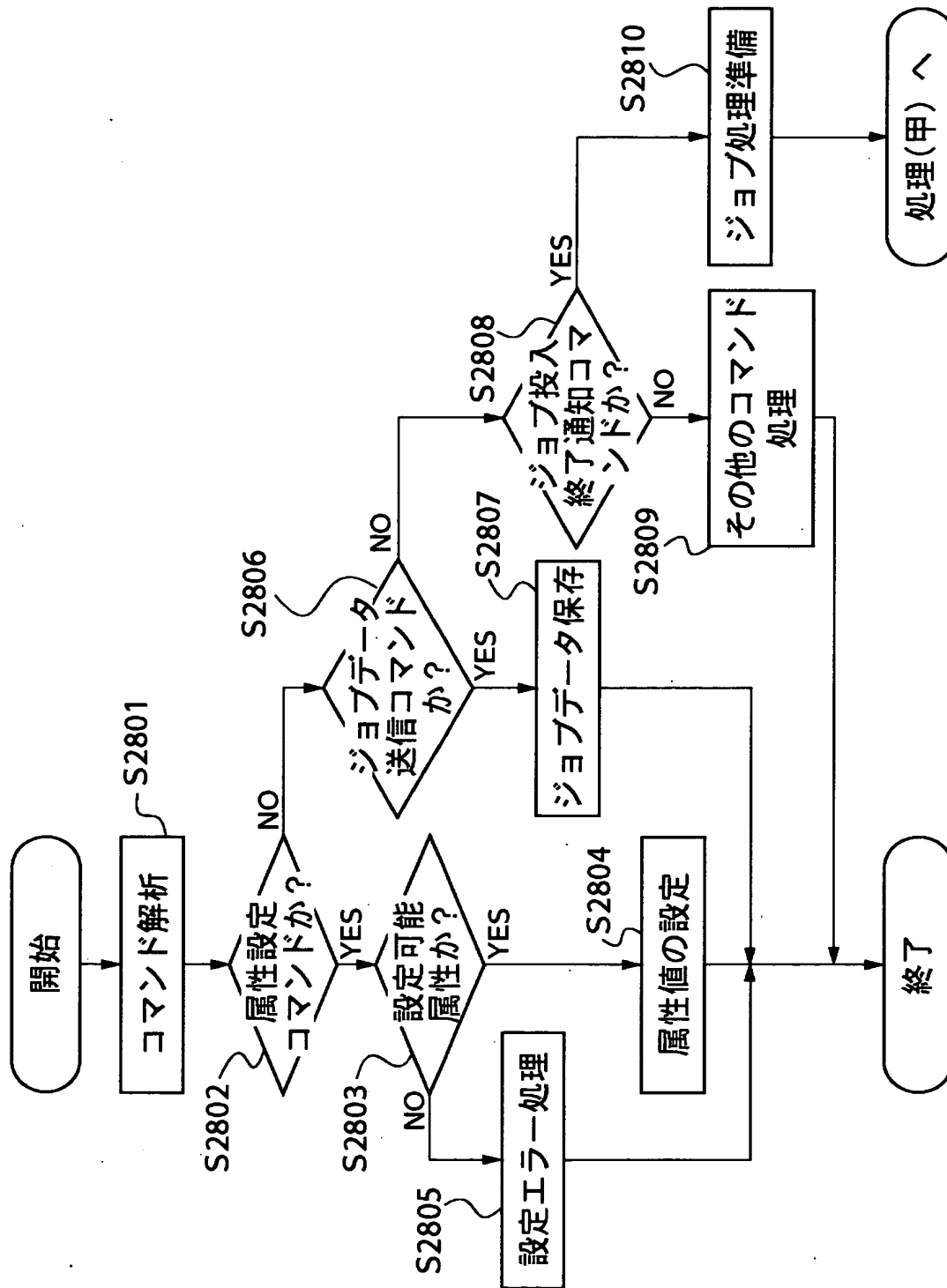
【図 2 6】



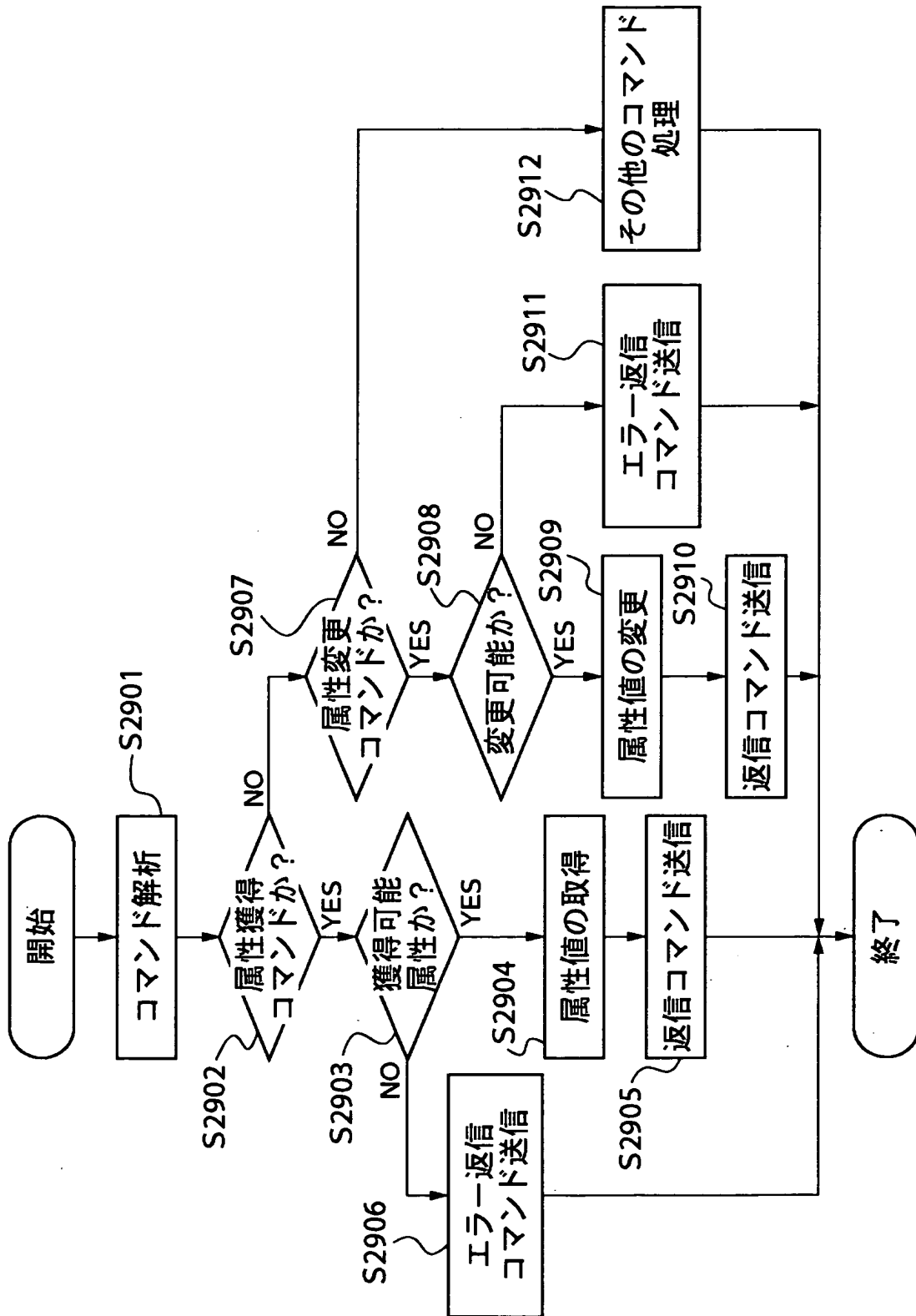
【図 2 7】



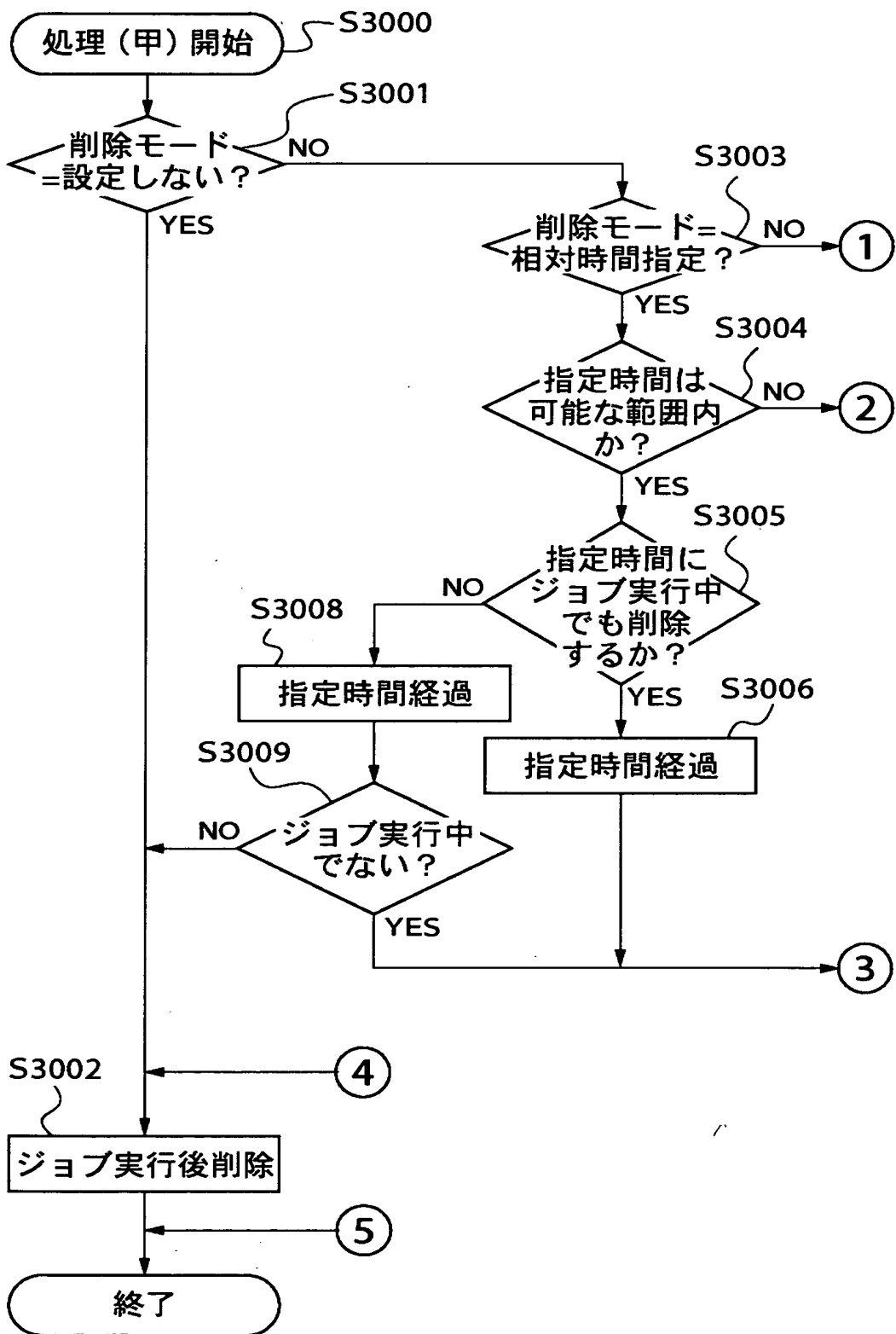
【図 28】



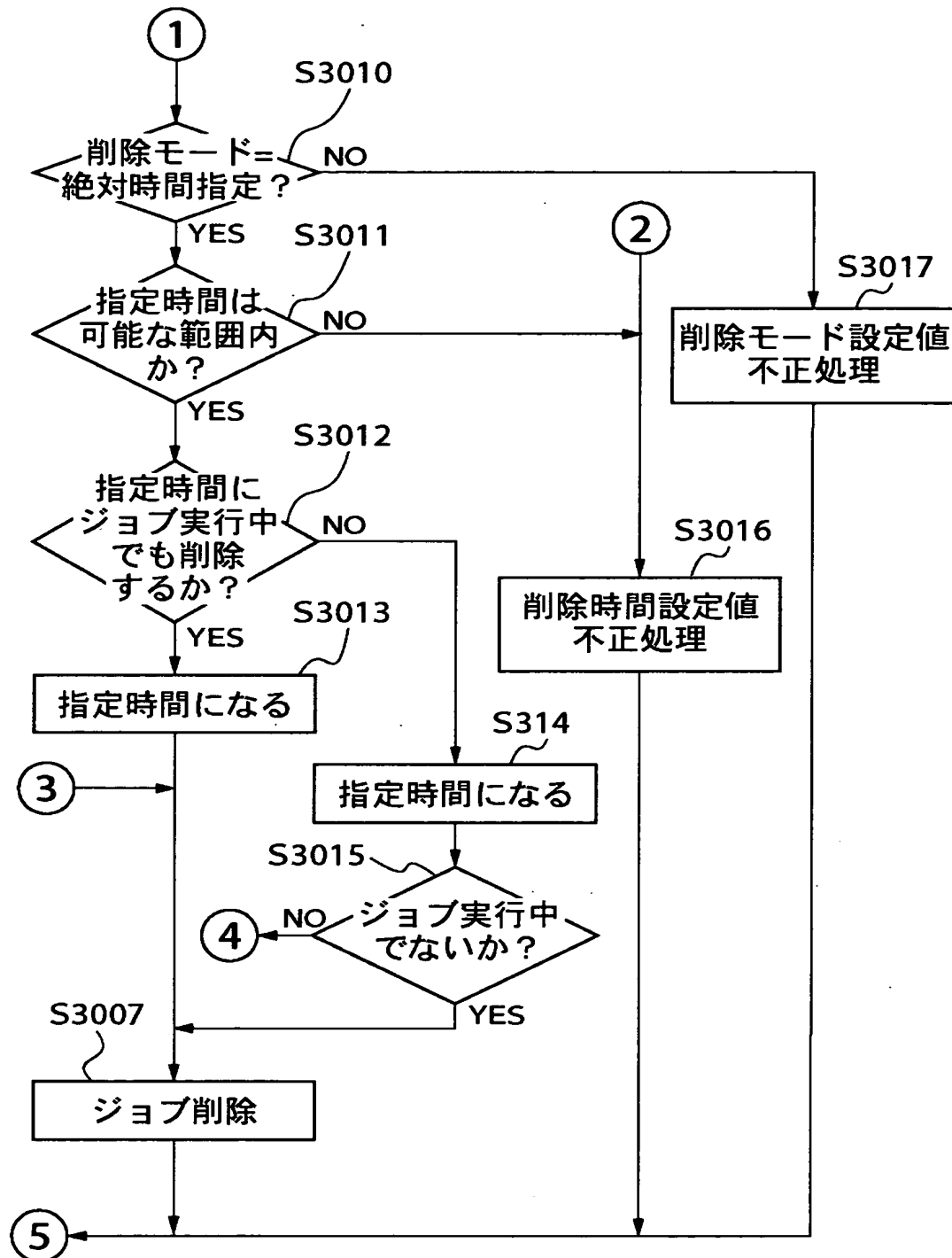
【図 2 9】



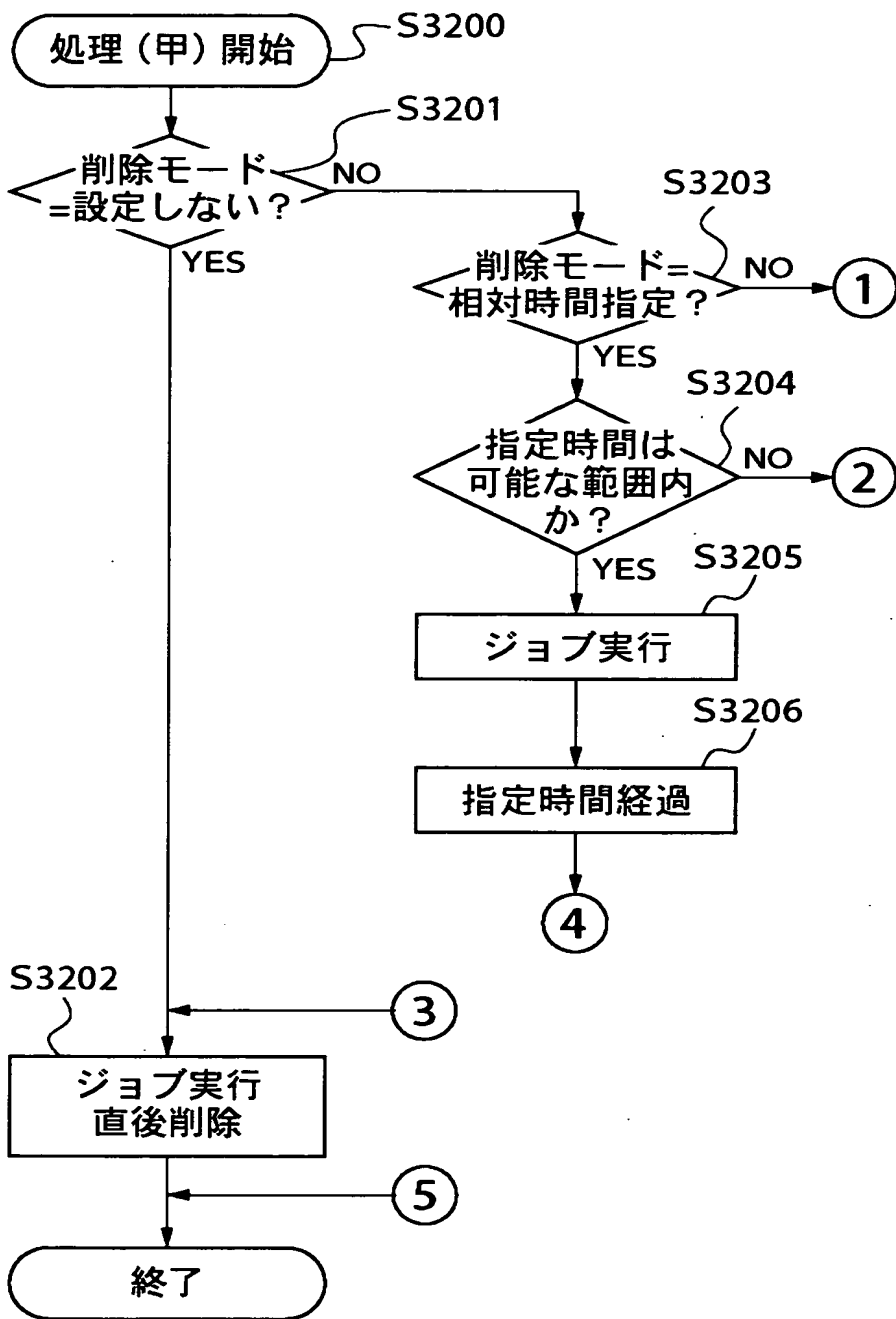
【図 3 0】



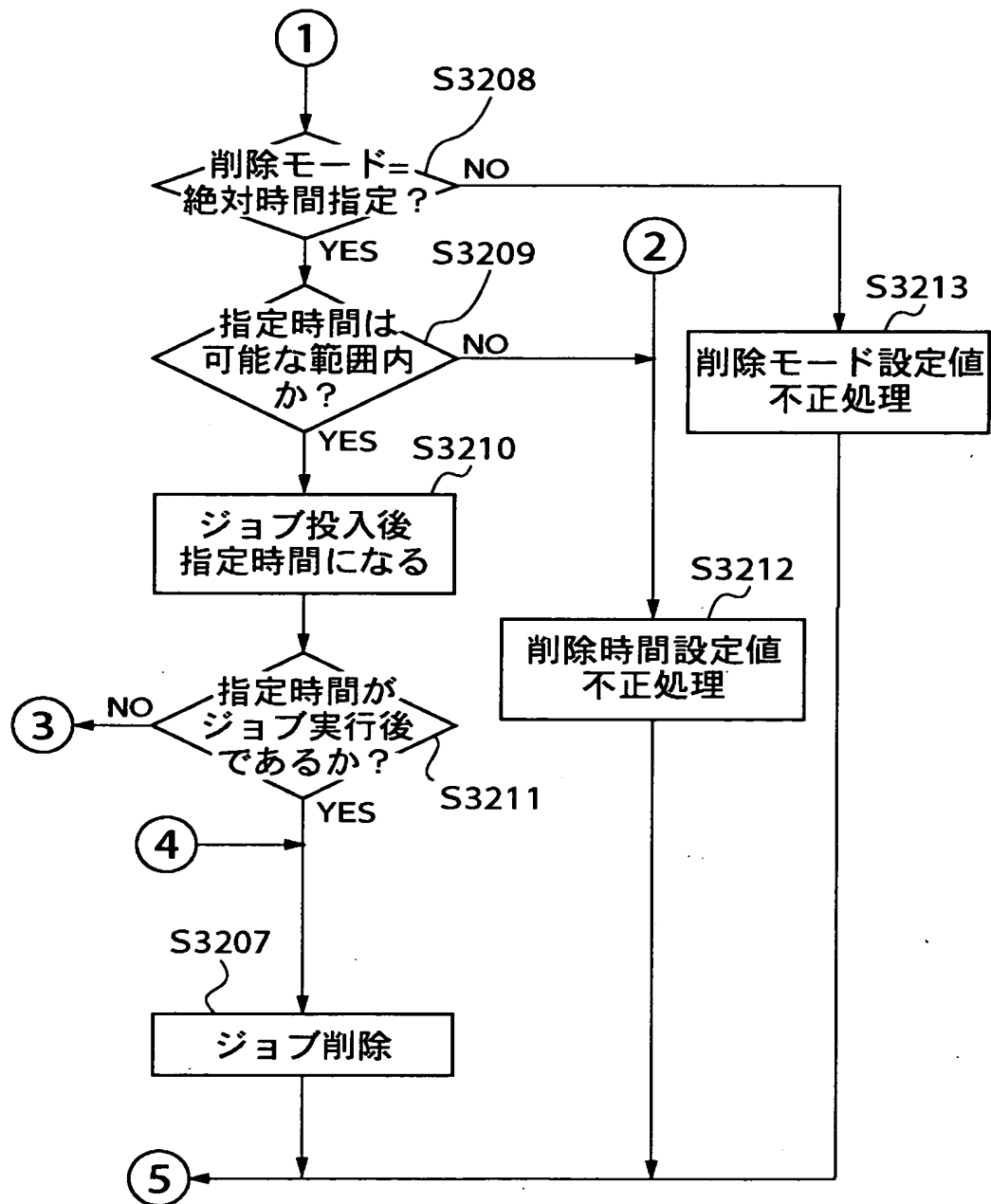
【図 3.1】



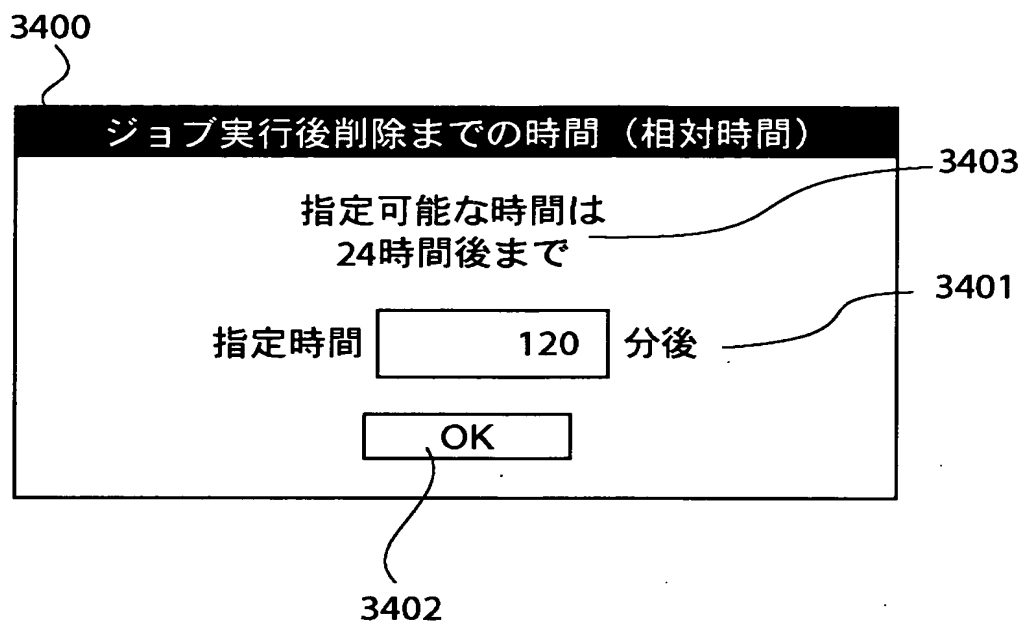
【図 3 2】



【図 33】



【図 3 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 システムのメモリ資源を有効に利用しながら、簡単、かつ安価に外部装置から周辺機器に対してジョブを発行できるようにする。

【解決手段】 ネットワークを介して外部装置から周辺機器を制御するに当たり、前記周辺機器には該周辺機器が処理可能なモードを記憶しておき、前記外部装置は、記憶されたモードをネットワークを介して取得して一覧表示し、その一覧表示されたモードの中から所望のモードが選択された場合に、その選択されたモードを指定してなるジョブ投入開始コマンドをネットワークを介して周辺機器に送信する。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社